

DEUTSCH

**AC-172N-1790
BETRIEBSANLEITUNG**

INHALT

I . MASCHINENBETRIEB	1
1. ALLGEMEINES	1
1-1. Merkmale	1
1-2. Anordnung der Hauptteile.....	2
1-3. Betriebs-Vorsichtsmaßnahmen	3
2. TECHNISCHE DATEN	3
3. INSTALLATION	4
3-1. Entfernen der Maschinenkopf-Montageplatte.....	4
3-2. Anschließen der Stromversorgung.....	5
3-3. Installieren des Luftschlauchs	5
3-4. Schmierung	6
3-5. Installieren der Tafel	7
3-6. Installieren des Garnständers	8
3-7. Installieren der Markierungsleuchte	9
3-8. Einstellen der Markierungsleuchte	10
3-9. Installation und Einstellung des Stoffkanten-Erkennungssensors (Einh.)	11
(1) Zusammenbauen des Stoffkanten-Erkennungssensors.....	11
(2) Installieren des Stoffkanten-Erkennungssensors am Maschinenkopf	11
(3) Einstellen des Stoffkanten-Erkennungssensors	13
3-10. Zusammenbau und Einstellung der Hilfsklammer	15
(1) Zusammenbauen der Hilfsklammer.....	15
(2) Einstellen der Hilfsklammer	21
4. BETRIEB UND EINSTELLUNG	23
4-1. Bedienen der Schalter und Einstellen der Druckluftkomponenten	23
(1) Netzschalter	23
(2) Pausenschalter, Maschinenkopf-Pausenschalter	23
(3) Knieschalter	24
(4) Handschalter	24
(5) Werkstückerkennungsschalter.....	24
(6) Voreinstellungs-Justierknopf.....	24
(7) Einstellen des Luftgebläses	25
(8) Unterdruck-Einstellring	28
(9) Sensor zum Erfassen der Anzahl der gestapelten Konfektionsteile	28
(10) Bei einem Stromausfall während des Betriebs zu ergreifende Maßnahme.....	29
4-2. Betrieb der Nähmaschine.....	30
(1) Einsetzen der Nadel	30
(2) Einfädeln des Nadelfadens.....	30
(3) Einfädeln der Spulen kapsel	31
(4) Einstellen der Spulenfadenspannung.....	31
(5) Einsetzen der Spulen kapsel	32
(6) Installieren des Messers	32
(7) Herausnehmen und Einsetzen der Spulen kapsel	33
4-3. Einstellen der Nahtzugabe	34
4-4. Einstellen der Schlittenklemme	35
(1) Einstellen der Klemmenposition	35
(2) Einstellen der Spannkraft	35

4-5. Einstellen der Hilfsklemme	36
(1) Einstellen der Stoffplatte	36
(2) Einstellen der Andrückplatte	36
(3) Einstellen des Hilfsklammerdrucks	37
4-6. Einstellen des Stapelbretts des Staplers	38
4-7. Verhütungsmaßnahme gegen Fallenlassen des Stoffs beim Stapeln	38
5. BETRIEB	39
II. BEDIENUNGSTEIL	41
1. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL	41
1-1. Konfiguration der Bedienungstafel	41
1-2. Grundlegender Nähmaschinenbetrieb	43
1-3. LCD im AC-Modus	44
(1) AC-Dateneingabebildschirm	44
(2) Automatik-Nähbetriebsbildschirm	45
(3) Manuell-Nähbetriebsbildschirm	46
1-4. Auswählen des AC-Musters	47
1-5. Ausführen von Neunähen	48
1-6. Aufwickeln des Spulenfadens	50
(1) Bewickeln der spule	50
(2) Einstellen der Spulenfaden-Wickelmenge	50
1-7. Verwendung des Zählers	51
1-8. Registrieren eines neuen AC-Musters	52
(1) Ausführen der Konstantintervall-Eingabe	52
(2) Ausführen der Individual-Eingabe	53
1-9. Kopieren eines AC-Musters	54
1-10. Umschalten des Bekleidungstyps zwischen Herren- und Damenbekleidung	55
1-11. Umschalten der Paarstapelung	56
2. BETRIEB UND EINSTELLMETHODEN FÜR SEPARATE NÄHMASCHINE	57
2-1. Eingabe des Nähfußtyps	57
(1) Einstellverfahren des Nähfußtyps	57
(2) Tabelle der pressertypen	58
2-2. Durchführung der Musterwahl	58
(1) Auswahl auf dem Musterwahlbildschirm	58
(2) Auswahl mit Hilfe der Registriertaste	58
2-3. Ändern der Nadelfadenspannung	59
2-4. Durchführung einer Nähwiederholung	60
2-5. Verwendung des Anfangswertmusters	61
2-6. Liste der Standardnähformen	62
2-7. Ändern der Nähdaten	63
(1) Werksseitig vorgegebene Anfangsnähdaten	63
(2) Verfahren zum Ändern der Nähdaten	63
2-8. Einstellverfahren zum Aktivieren/reaktivieren der Nähdatenbearbeitung	64
2-9. Nähdatenliste	65
2-10. Kopieren des Nähmusters	71
2-11. Verwendung der Musterregistriertaste	72
(1) Registriermethode	72
(2) Werksseitiger Registrierungsstatus	72
2-12. Verwendung der Parameterregistriertaste	73
(1) Registriermethode	73

(2) Werksseitiger Registrierungsstatus	73
2-13. Durchführung von Seriennähen	74
(1) Wahl der Seriennähdaten	74
(2) Bearbeitung von Seriennähdaten	75
2-14. Erläuterung des Messermehrfachausschlags	76
2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten	77
2-16. Liste der Speicherschalterdaten	78
(1) Stufe 1	78
(2) Stufe 2	80
3. LISTE DER FEHLERCODES	83
III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE.....	88
1. WARTUNG	88
1-1. Einstellung der Nadelgreiferbeziehung	88
1-2. Einstellung des Nadelfadenabschneiders	89
1-3. Einstellung des Stoffdrückerdrucks	89
1-4. Einstellung des Spulendrückers	90
1-5. Fadenspannung	90
1-6. Auswechseln des Klemmendämpfers	91
1-7. Einstellen des Maschinenkopfes.....	91
1-8. Auswechseln der Sicherung.....	92
2. NÄHWERKZEUGE	93
3. TÄGLICHE INSTANDHALTUNG.....	94
3-1. Entfernen von Staub im Bereich der Spulenkapsel.....	94
3-2. Reinigen des Filters	94
3-3. Reinigen des Unterdruckfilters.....	94
3-4. Entleeren des Luftdruckreglers.....	95
3-5. Reinigen des Schlittens und Schmieren des Antriebsteils.....	95
3-6. Säuberung des Trägers und Vorfixiertisches.....	95
4. STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN.....	96
IV. TABELLE DER ANFANGSWERTDATEN FÜR DIE EINZELNEN FORMEN	98

I . MASCHINENBETRIEB

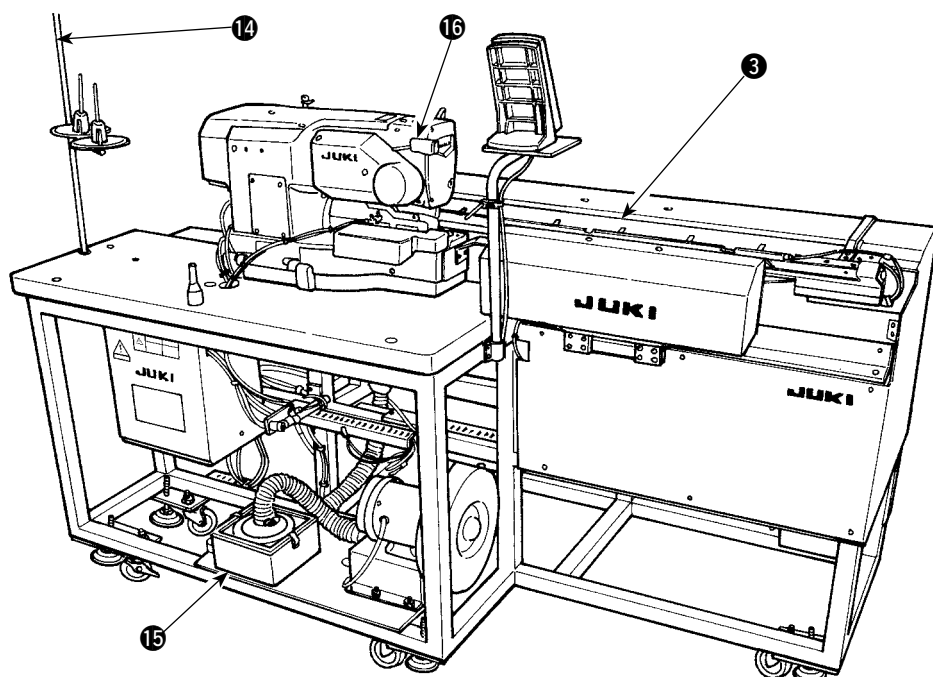
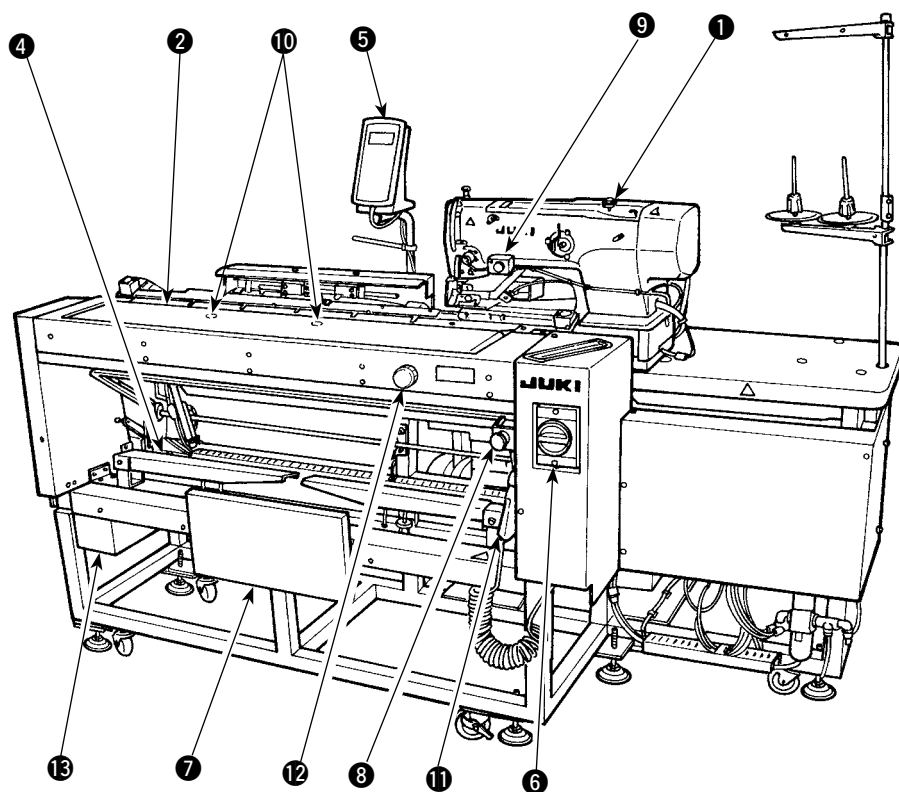
1. ALLGEMEINES

Der hauptsächlich aus Nähmaschine, Vorfürbrett, Schlitten und Stapler bestehende Knopflochautomat AC-172N-1790 ist dafür ausgelegt, eine Reihe von Vorgängen, die mit dem Nähen von Knopflöchern an der Frontknopfleiste von Herrenhemden usw. beginnt und mit dem Stapeln der Werkstücke endet, automatisch auszuführen.

1-1. Merkmale

- 1) Der Stoffvorschubmechanismus ermöglicht schnellen Stoffvorschub in präzisen Intervallen.
- 2) Die Anzahl der Knopflöcher oder der Vorschub-Nähbetrag kann mit den Tasten an der Steuertafel leicht eingestellt oder geändert werden. Zwanzig verschiedene Muster können gespeichert werden, so dass die Bedienungsperson in der Lage ist, rasch auf häufige Einrichtungsänderungen zu reagieren.
- 3) Das Nähgut wird nach dem Einlegen in die Einlegeposition automatisch zur Nähposition transportiert. Die Maschine führt automatisch eine Reihe von Vorgängen, wie z. B. Nähen, Fadenabschneiden und Stapeln, aus.
- 4) Die Bedienungsperson kann das nächste Nähgut bereits einlegen, während die Maschine noch näht, so dass sie genügend Zeit hat, mehrere Maschinen zu bedienen.
- 5) Dank dem Voreinstellmechanismus ist die Bedienungsperson in der Lage, vier Maschinen gleichzeitig zu bedienen, ohne dass eine von ihnen leer läuft oder die Bedienungsperson selbst untätig wird, wenn zwei Kleidungsstücke eingelegt werden.
- 6) Der Einspannmechanismus sichert das Nähgut einwandfrei, ohne jeglichen Schlupf während des Nähvorgangs vom Einlegen bis zum Stapeln zu erlauben.
- 7) Knopflöcher können auch in die vorderen Mittelleisten von Damenbekleidung genäht werden.
- 8) Die Nähgeschwindigkeit kann mithilfe des Stellwiderstands an der Steuertafel wunschgemäß eingestellt werden.
- 9) Die Maschine besitzt verschiedene Selbstdiagnosemodi für den Fall, dass ein Fehler auftritt.
- 10) Sie ist außerdem mit einem Werkstückerkennungsmechanismus ausgestattet, der Nähstartfehler eliminiert.

1-2. Anordnung der Hauptteile



- | | | |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|
| ① Nähmaschinenkopf | ⑧ Pausenschalter | ⑬ Werkzeugkasten |
| ② Vorfixierbrett | ⑨ Handschalter | ⑭ Garnständer |
| ③ Schlitten | ⑩ Werkstückerkennungsschalter | ⑮ Filterkasten |
| ④ Stapler | ⑪ Blaspistole | ⑯ Maschinenkopf-Pausen- |
| ⑤ Steuertafel | ⑫ Voreinstellungs-Justierknopf | schalter |
| ⑥ Netzschalter | (im Zubehörkarton der Maschine | |
| ⑦ Knieschalter | enthalten) | |

1-3. Betriebs-Vorsichtsmaßnahmen



VORSICHT :

Um Funktionsstörungen und Beschädigung der Maschine zu vermeiden, überprüfen Sie die folgenden Punkte.

1. Bevor Sie die Maschine nach der Einrichtung zum ersten Mal in Betrieb nehmen, sollten Sie sie gründlich reinigen.
2. Diese Maschine benötigt eine Versorgungsspannung von 200 bis 240 V.
3. Benutzen Sie die Maschine keinesfalls, wenn die Netzspannung von der Vorschrift abweicht.
4. Betreiben Sie die Maschine mit einem Luftdruck von 0,5 MPa.

2. TECHNISCHE DATEN

■ Haupteinheit

1	① Vorschubintervall	: 0 bis 610 (0 bis 24")	
	② Gesamttransportbetrag	: 610 mm (24")	
	③ Anzahl der nähbaren Knopflöcher	: 1 bis 20	
	④ Abstand von der Oberkante des Konfektionsteils bis zum 1. Knopfloch	: 0 bis 140 mm (0 bis 5.5")	
	⑤ Abstand von der Seitenkante des Konfektionsteils bis zum Knopfloch	: 7 bis 21 mm (0,3 bis 0,8 Zoll)	
	⑥ Zum Nähen geeignete Kleidungsstückgröße	: Breite 220 bis 420 mm (8,7 bis 16,5") Länge 400 bis 880 mm (15,7 bis 34,6")	
2	Speicherbare Musteranzahl	: 20	
3	Stromversorgung	: 200 bis 240 V (Dreiphasenstrom/Einphasenstrom) (Nennspannung $\pm 10\%$ oder weniger)(Ohne Spannungsumschaltung)	
4	Netzfrequenz	: 50/60 Hz	
5	Leistungsaufnahme	: 1000 VA (Versorgungsspannung $\pm 10\%$ oder weniger)	
6	Betriebsluftdruck	: 0,5 MPa	
7	Luftverbrauch	: 240 NI/min oder weniger	
8	Maschinenabmessungen	: Breite 1.910 mm Tiefe 850 mm Tischhöhe 920 mm	
9	Gewicht	: 300 kg	
10	Lärm	: - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz : A-bewerteter Wert von 78,5 dBA; (einschließlich $K_{pA} = 2,5$ dBA) ; gemäß ISO 10821- C.6.3 - ISO 11204 GR2 bei 4.200 sti/min. - Schallleistungspegel (L_{WA}); A-bewerteter Wert von 88,0 dBA; (einschließlich $K_{WA} = 2,5$ dBA) ; gemäß ISO 10821- C.6.3 - ISO 11204 GR2 bei 4.200 sti/min.	

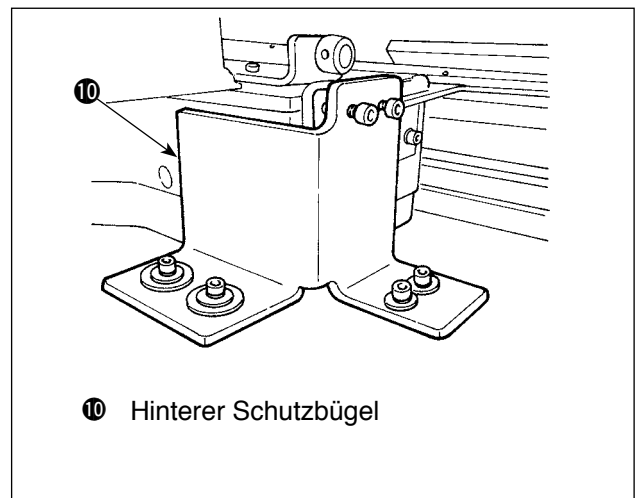
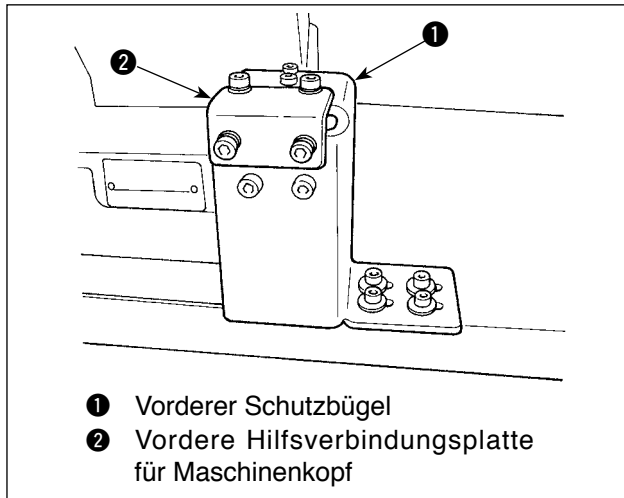
■ Nähmaschinenkomponenten

1	Maschinenkopf	: LBH-1790S/AC2H
2	Nähgeschwindigkeit	: Max. 4.200 sti/min (Werksseitig eingestellte Drehzahl : 3.600 sti/min)
3	Stichlänge	: Max. 25 mm X Nähbreite 4 mm
4	Größe (Messergöße)	: 6,4 bis 19,1 mm (1/4 bis 3/4")
5	Nadel	: DPx5 #11J bis #14J
6	Schmieröl	: JUKI New Defrix Oil No.1
7	Stichzahl	: 0,2 bis 2,5 mm

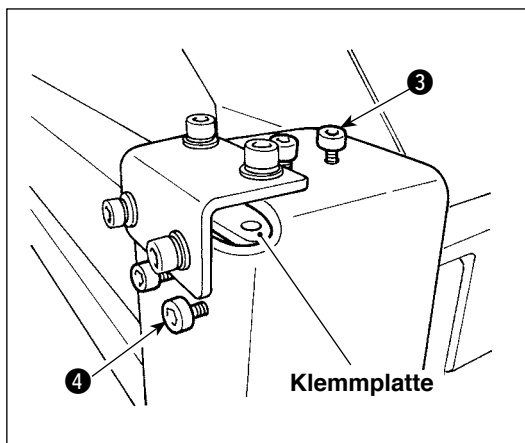
3. INSTALLATION

3-1. Entfernen der Maschinenkopf-Montageplatte

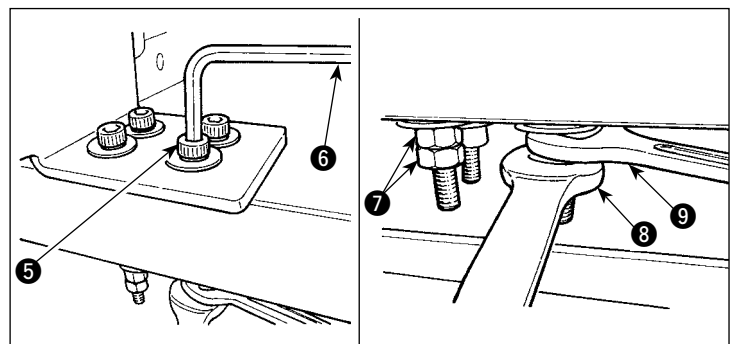
Die werkseitig vor der Auslieferung am Maschinenkopf installierte Maschinenkopf-Montageplatte sollte entfernt werden.



[Entfernen des vorderen Schutzbügels]

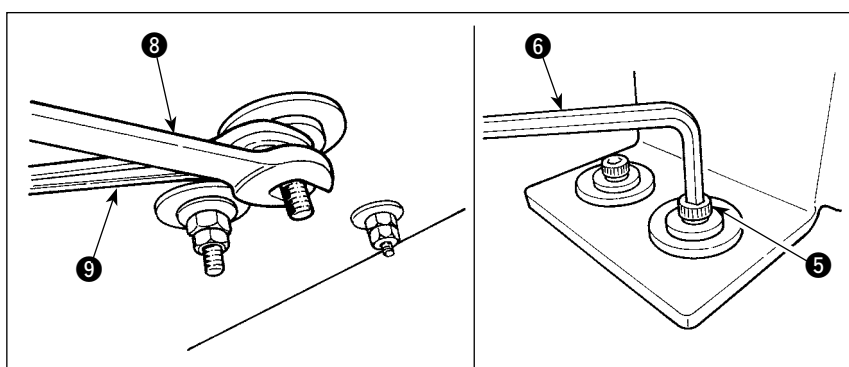


- 1) Die Schrauben 3 und 4 lösen. (Es ist nicht notwendig, sie zu entfernen.)
Die Klemmplatte, die den Nähmaschinenkopf sichert, ist unter dem vorderen Schutzbügel installiert. Nicht vergessen, die Klemmplatte zu entfernen.



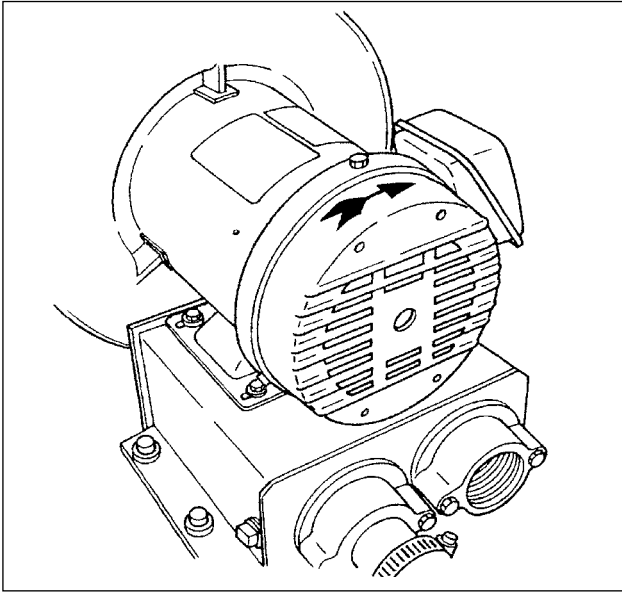
- 2) Die zur Sicherung von vorderem Schutzbügel und Tisch verwendeten Schrauben 5 entfernen.
Die Schraubenschlüssel 8 und 9 jeweils auf die Muttern 7 setzen, mit denen die Schrauben 5 gesichert sind. Während der Schraubenschlüssel 9 festgehalten wird, den Schraubenschlüssel 8 im Uhrzeigersinn drehen. Nachdem die eine Mutter 7 entfernt worden ist, die andere mit dem Schraubenschlüssel 9 fixieren. Den Inbusschlüssel 6 auf die Schraube 5 setzen, und die Schraube im Uhrzeigersinn drehen.

[Entfernen des hinteren Schutzbügels]



Das Ausbauverfahren für den hinteren Schutzbügel ist das gleiche wie für den oben erwähnten vorderen Schutzbügel.

3-2. Anschließen der Stromversorgung

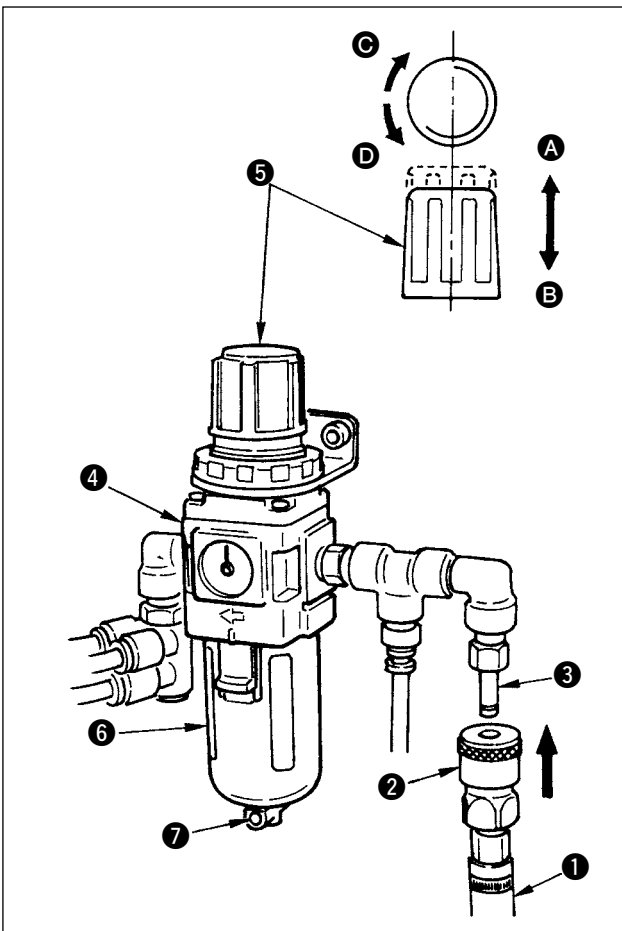


- 1) Sicherstellen, dass die verwendete Stromquelle eine Wechselspannung von 200 bis 240 V hat.
- 2) Zuerst sicherstellen, dass sich der Netzschalter in der AUS-Stellung befindet, dann das Netzkabel an das Netzteil anschließen.
- 3) Die Stromversorgung einschalten. Prüfen, ob der Gebläsemotor läuft.



Die Nähmaschine ist nicht mit einem Klemmenblock o. Ä. zum Umschalten der Spannung ausgestattet. Solange die Spannung der verwendeten Stromquelle innerhalb von 200 bis 240 V Wechselstrom liegt, kann die Nähmaschine direkt an die Stromquelle angeschlossen werden.

3-3. Installieren des Luftschlauchs



- 1) Den Luftschlauch ① in die mit dieser Einheit gelieferte Schnellkupplung ② einführen und mit Metallschellen oder dergleichen sichern.
- 2) Die Schnellkupplung ② in das Anschlussstück ③ einführen, bis sie einrastet.
- 3) Den Luftdruckmesser auf 0,5 MPa einstellen. Zum Einstellen den Knopf ⑤ des Reglers ④ in Richtung A anheben, und den Knopf ⑤ im Uhrzeigersinn (Richtung C) drehen, um den Luftdruck zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung D) drehen, um den Luftdruck zu verringern. Nachdem der Luftdruckmesser auf 0,5 MPa eingestellt worden ist, den Knopf ⑤ in Richtung B drücken, bis er einrastet. Das Klickgeräusch meldet, dass der Druckmesser verriegelt ist.



Wenn der Behälter ⑥ mit Wasser gefüllt ist, muss das Wasser abgelassen werden. Dazu die Schnellkupplung ② vom Regler ④ entfernen, und den Ablassknopf ⑦ drücken.

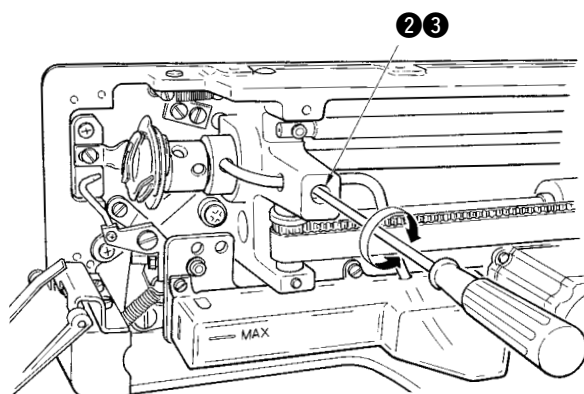
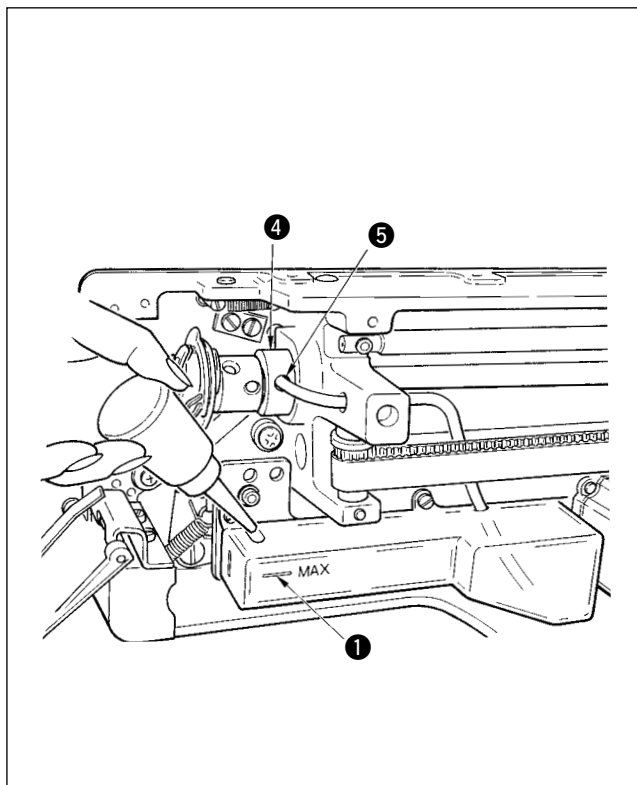
Das Wasser ist bei jeder Benutzung der Maschine abzulassen, entweder vor oder nach dem Betrieb.

3-4. Schmierung

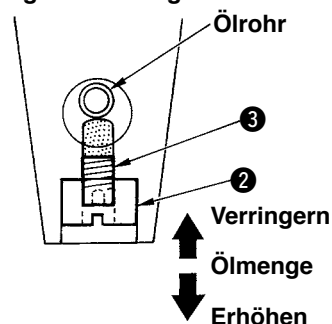


WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Detailabbildung des Ölmengen-Einstellbereichs



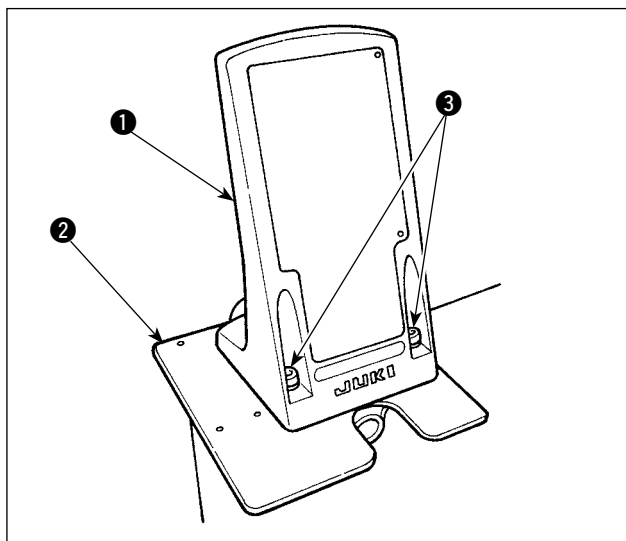
1) Einfüllen von Schmieröl in den Öltank

- Füllen Sie den Öltank bis zur Pegelmarkierung „MAX“ ① mit New Defrix Oil No. 1.

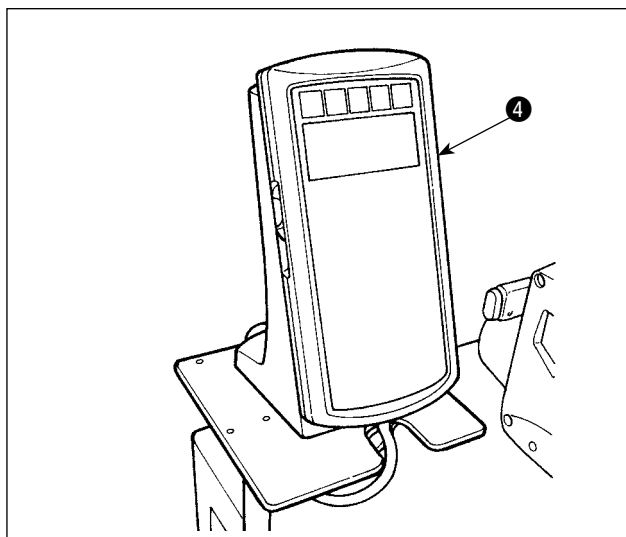
2) Einstellen der Schmierölmenge für den Greifer

- Stellen Sie die zum Greifer geförderte Ölmenge durch Lösen der Sicherungsmutter ② und Drehen der Ölmengen-Einstellschraube ③ ein.
- Durch Drehen der Schrauben ③ im Uhrzeigersinn wird die zugeführte Ölmenge reduziert.
- Befestigen Sie die Schraube mit der Sicherungsmutter ②, nachdem Sie die Schmierung des Greifers eingestellt haben.
- Wenn Sie Ihre Nähmaschine nach der Einrichtung zum ersten Mal oder nach längerer Nichtbenutzung wieder in Betrieb nehmen, nehmen Sie die Spulenkapsel heraus, und geben Sie ein paar Tropfen Öl auf den Greiferlaufring. Geben Sie außerdem ein paar Tropfen Öl auf die Ölbohrung ④ in der Frontplatte ⑤ der Greiferantriebswelle, um den innenliegenden Filz mit Öl zu tränken.

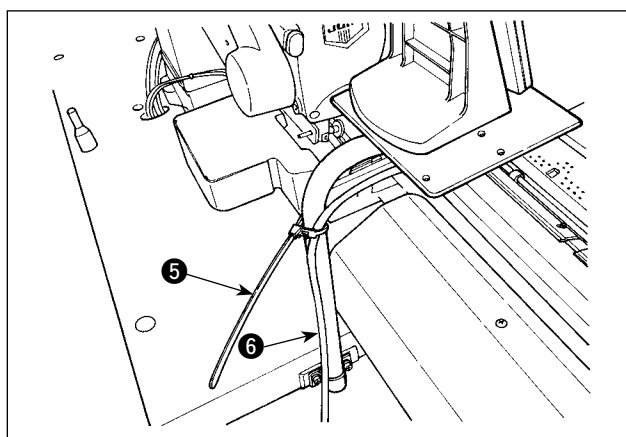
3-5. Installieren der Tafel



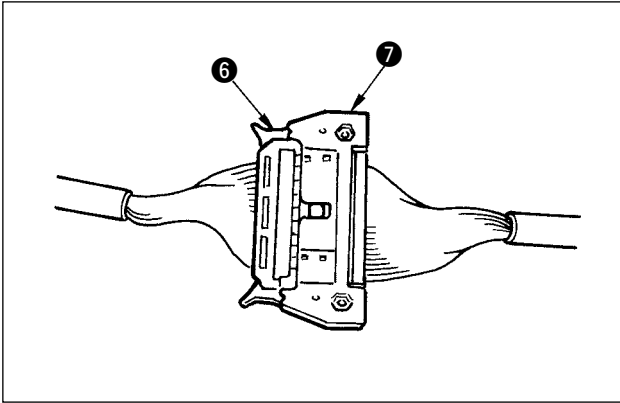
- 1) Die Bedienungstafel-Montageplatte **1** an der Basisplatte **2** befestigen. Die mit der Einheit gelieferten Befestigungsschrauben **3** (M5 x 25) verwenden.



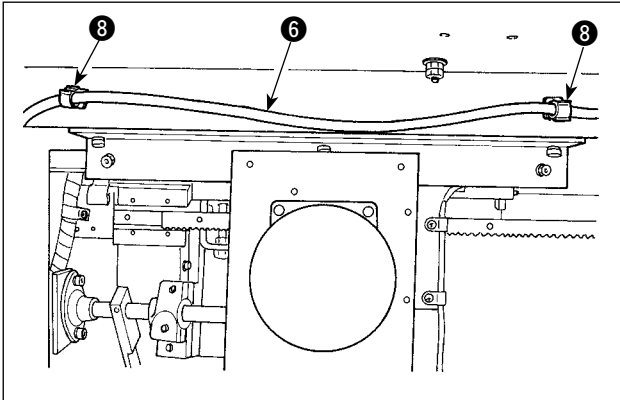
- 2) Die Bedienungstafel **4** installieren.



- 3) Das Kabel **6** mit dem Kabelbinder **5** an der Bedienungstafelstrebe sichern.

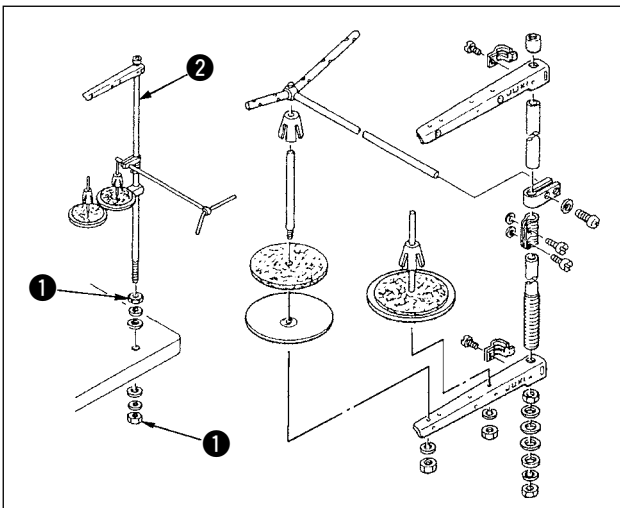


- 4) Das Kabel ⑥ an den vom Schaltkasten kommenden Steckverbinder ⑦ (CN34) anschließen.



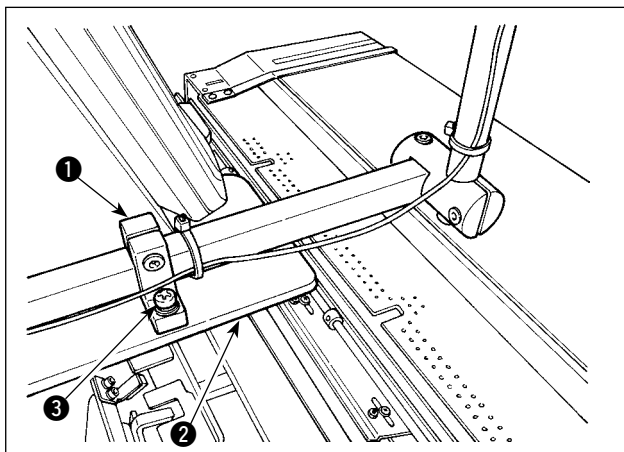
- 5) Das Kabel ⑥ an zwei Stellen mit den Klammern ⑧ unter dem Gehäuse sichern.

3-6. Installieren des Garnständers

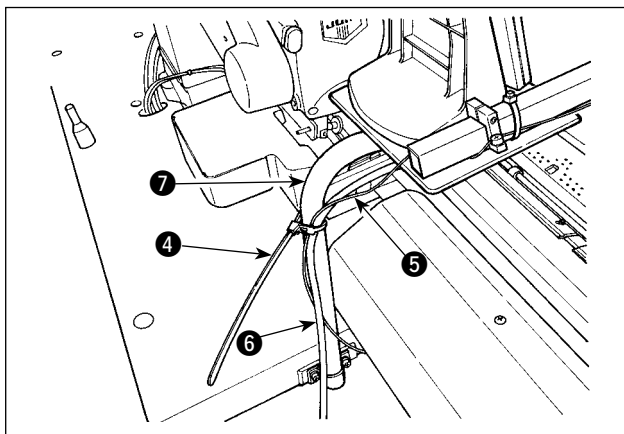


- 1) Die Garnständereinheit zusammenbauen und im Loch des Tisches befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Die Sicherungsmuttern ① anziehen, um die Garnständereinheit einwandfrei zu sichern.
- 3) Bei Deckenverkabelung ist das Netzkabel durch die Spulenstütze ② zu führen.

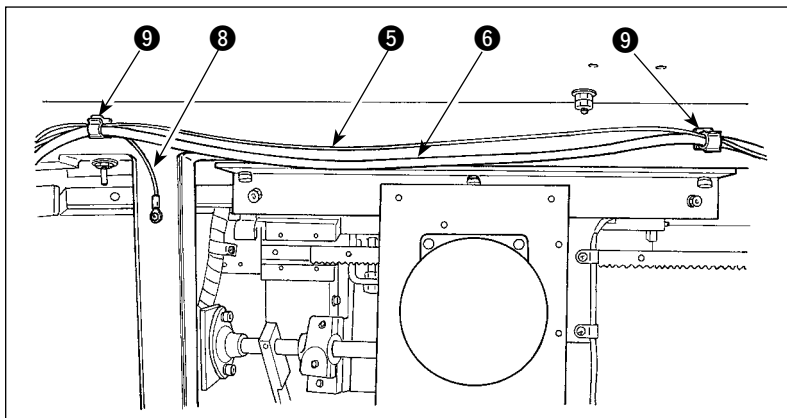
3-7. Installieren der Markierungsleuchte



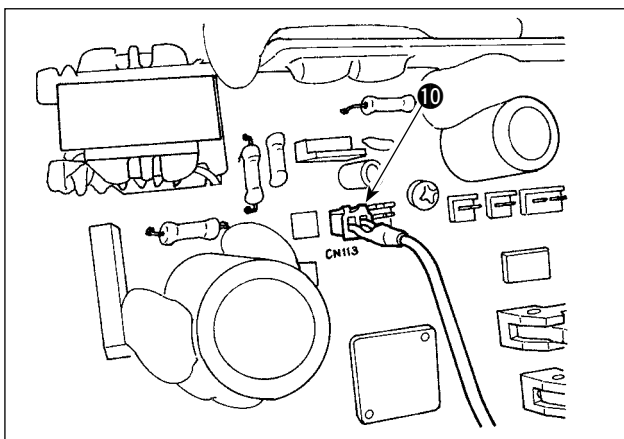
- 1) Bei der Installation der Vorrichtung die Markierungsleuchten-Montageplatte **1** mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben **3** (2 x M4) provisorisch an der Basisplatte **2** befestigen.



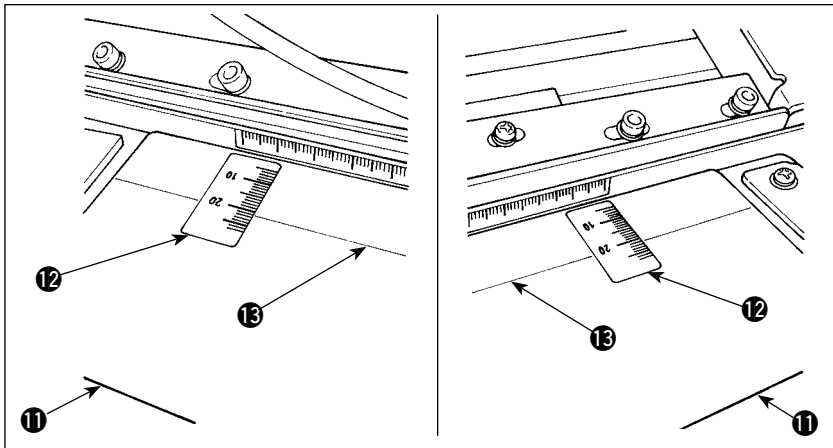
- 2) Das Markierungsleuchtenkabel **5** und das Bedienungsstafelkabel **6** mit dem Kabelbinder **4** an der Strebe **7** sichern.



- 3) Das Markierungsleuchtenkabel **5** zusammen mit dem Bedienungsstafelkabel **6** und dem Erdungskabel **8** an zwei Stellen auf der Unterseite des Gehäuses mit Klemmen **9** befestigen.



- 4) Den Schaltkasten öffnen. Den Steckverbinder **10** der Markierungsleuchte an CN113 anschließen.



- 5) Den Aufkleber 12 so am Vorfixiertisch 11 anbringen, dass die rechte und linke Kante des Aufklebers auf die rechte und linke Abgrenzungslinie 13 auf dem Tisch ausgerichtet ist. Die Lage des am Vorfixiertisch anzubringenden Aufklebers kann festgestellt werden, indem der Skalenstrich „21“ auf dem Aufkleber auf die Abgrenzungslinie 13 am Tisch ausgerichtet wird.

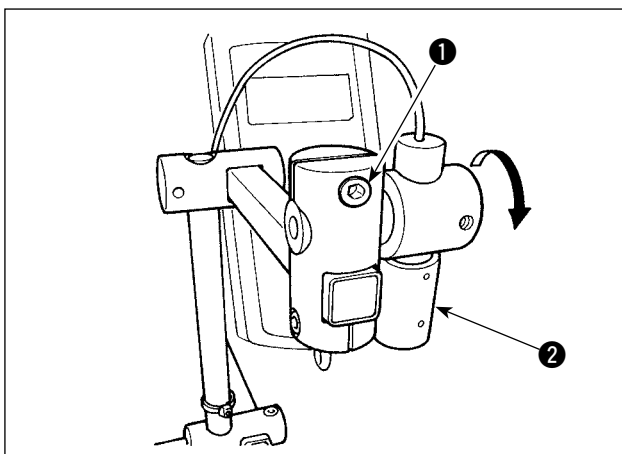


WARNUNG :

Die Markierungsleuchte ist als Produkt der Klasse 2 eingestuft. Blicken Sie nicht in die Lichtstrahl-Austrittsöffnungen.

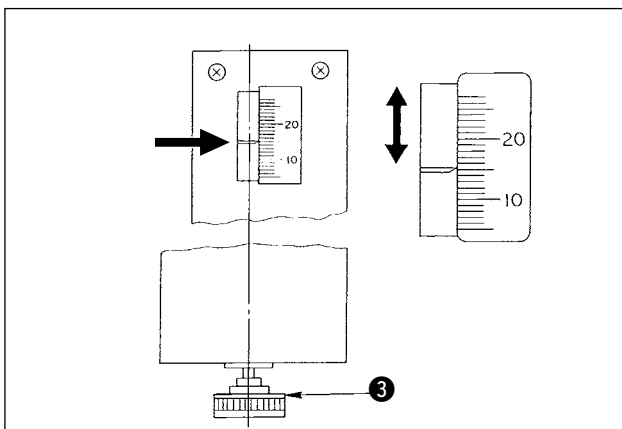
- 6) Die Stromversorgung der Markierungsleuchte einschalten. Dann die gesamte Vorrichtung verschieben, um die von der Markierungsleuchte erzeugten Lichtstrahlen auf die rechte und linke Abgrenzungslinie 13 am Vorfixiertisch 11 auszurichten. Wenn die Vorrichtung korrekt positioniert ist, die Befestigungsschrauben 3 (2 x M4) festziehen.

3-8. Einstellen der Markierungsleuchte



* Einstellverfahren für den Fall, dass der Abstand von der Kante des Blendenstoffs zum Knopfloch 15 mm beträgt

- 1) Die Befestigungsschrauben 1 lösen.
- 2) Die Markierungsleuchte 2 in Pfeilrichtung drehen, um den Zeiger auf „15“ des am Vorfixiertisch angebrachten Aufklebers auszurichten, so dass das Laserlicht von der Markierungsleuchte 2 den Skalenstrich „15“ anstrahlt.
- 3) Die Befestigungsschrauben 1 festziehen, ohne das Laserlicht zu verstellen.



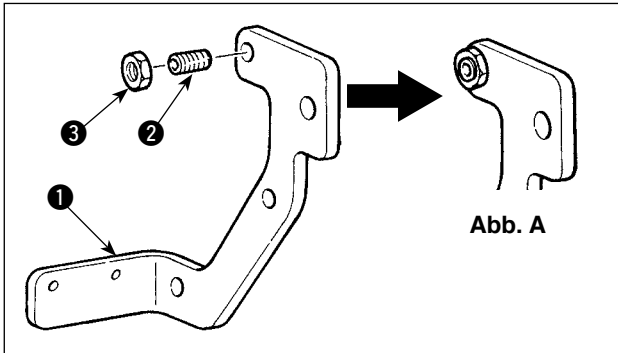
- 4) Den Zeiger des Vorfixiertisches am Skalenstrich „15“ des Aufklebers mithilfe des Voreinstellungs-Justierknopfes 3 ausrichten. (Siehe „I-4-3. Einstellen der Nahtzugabe“ S. 34 für das Einstellverfahren.)

3-9. Installation und Einstellung des Stoffkanten-Erkennungssensors (Einh.)

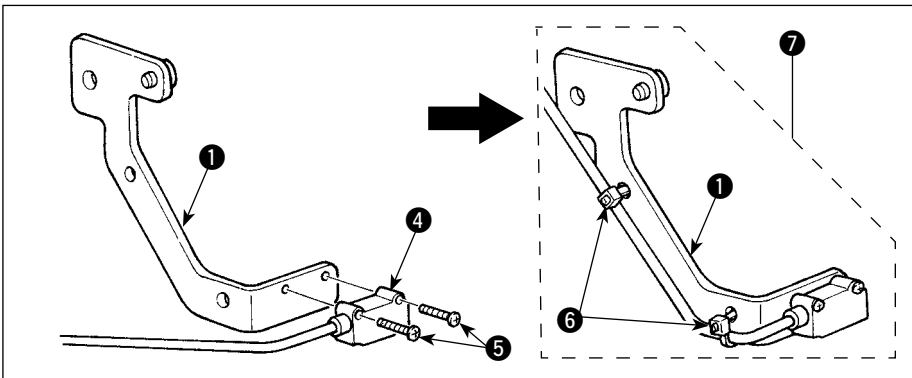


Diese Einstellung ist nur im Herrenbekleidungsmodus verfügbar. Beachten Sie, dass die Nähmaschine ihren normalen Betrieb ausführt, auch wenn der Stoffkanten-Erkennungssensor installiert ist.

(1) Zusammenbauen des Stoffkanten-Erkennungssensors

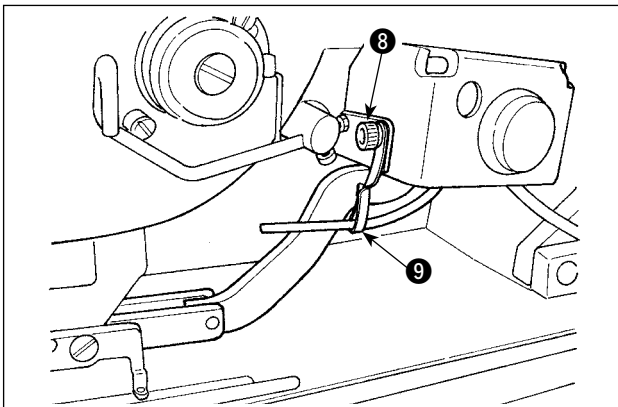


- 1) Die Schraube ② in die Gewindebohrung der Sensormontageplatte ① eindrehen.
- 2) Die Mutter ③ auf die Schraube ② drehen. Die Schraube anziehen, bis sie nahezu bündig mit der Montageplatte ist, wie in Abb. A gezeigt, und mit der Mutter ③ sichern.

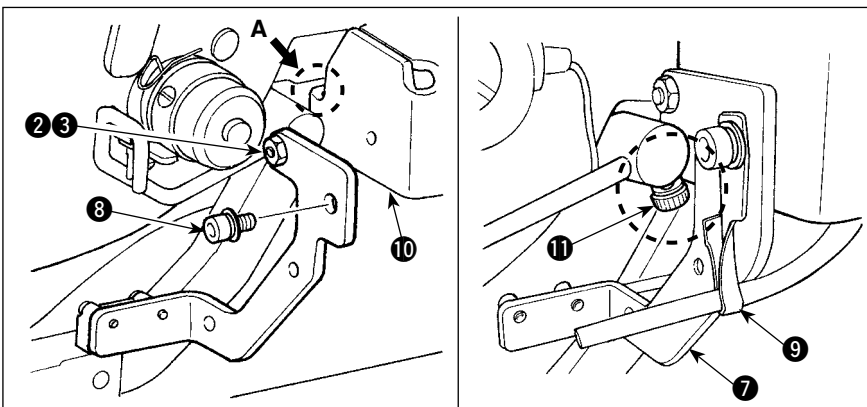


- 3) Den Sensor ④ mit den Schrauben ⑤ an der Montageplatte anbringen.
- 4) Das Sensorkabel entlang den Löchern in der Montageplatte ① führen. Das Kabel mit Kabelbindern ⑥ an den Löchern sichern, um den Zusammenbau des Stoffkanten-Erkennungssensors (Einh.) ⑦ abzuschließen.

(2) Installieren des Stoffkanten-Erkennungssensors am Maschinenkopf

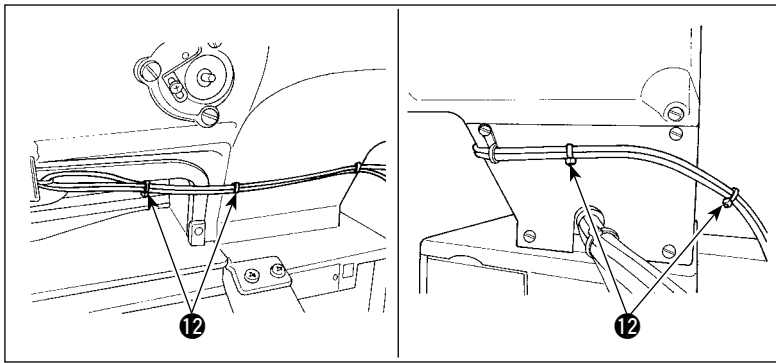


- 1) Die Feststellschraube ⑧ der Montagehalterung für das Luftgebläse lösen, um die Montagehalterung ⑨ zu entfernen.
- 2) Die Feststellschraube ②③ des Stoffkanten-Erkennungssensors (Einh.) ⑦ an Abschnitt A der Handschalter-Montageplatte ⑩ anbringen. Die Stoffkanten-Erkennungssensoreinheit ⑦ und die Montagehalterung ⑨ mit der Feststellschraube ⑧ der Montagehalterung montieren.

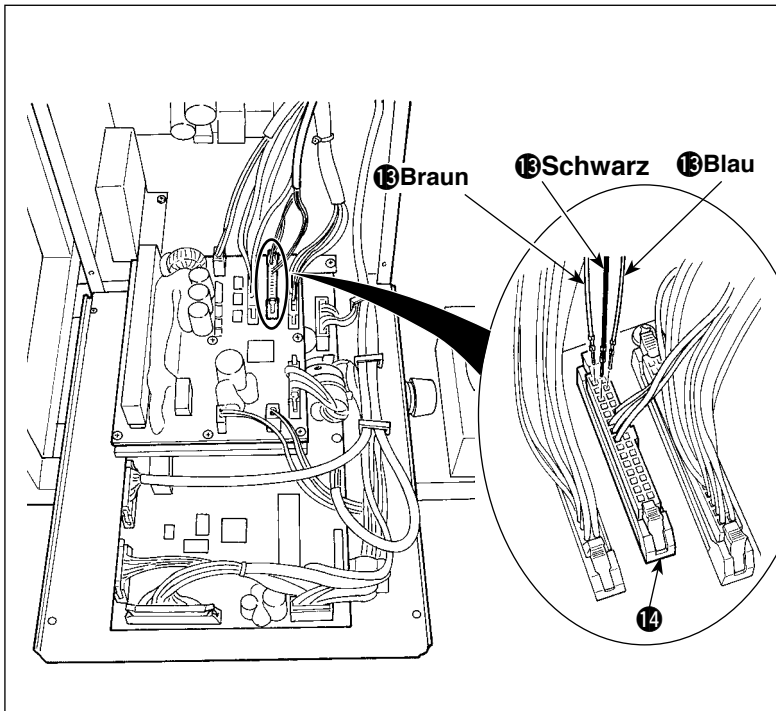


Unbedingt sicherstellen, dass die Feststellschraube nicht mit der Feststellschraube ⑪ des Handspinners in Berührung kommt.

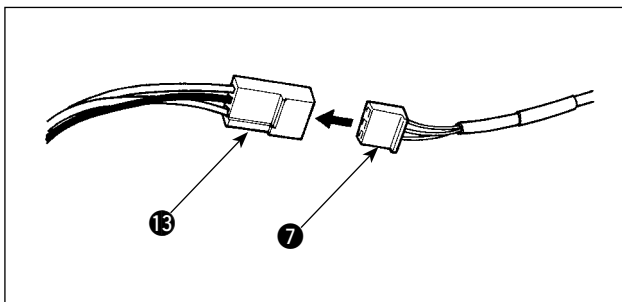
- 3) Die Halterung ⑨ umdrehen, so dass der Luftschlauch zur Nadelstange weist.



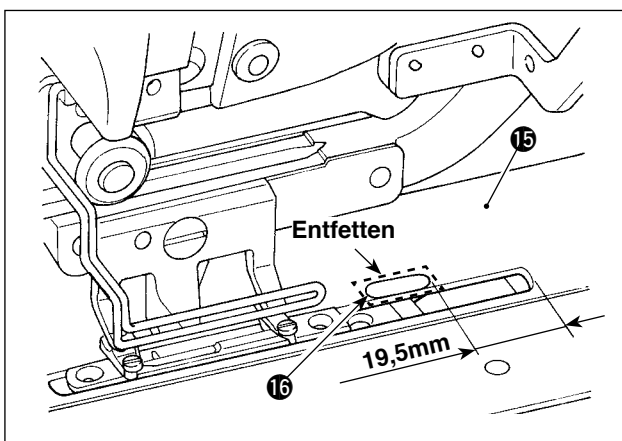
- 4) Das Kabel des Stoffkanten-Erkennungssensors zusammen mit dem Handschalterkabel und dem Luftschlauch mit dem Kabelbinder **12** sichern.



- 5) Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen.
- 6) Das braune Kabel (Kontakt) des Stoffkanten-Erkennungssensor-Verbindungskabels **13** an die Sensor-Verbindungskabeleinheit B **14** (CN105-30), das schwarze Kabel (Kontakt) an die Sensor-Verbindungskabeleinheit B **14** (CN105-26), und das blaue Kabel (Kontakt) an die Sensor-Verbindungskabeleinheit B **14** (CN105-27) anschließen.



- 7) Das Kabel **7** der Stoffkanten-Erkennungssensoreinheit in das Stoffkanten-Erkennungssensor-Verbindungskabel **13** einführen.



- 8) Die Oberfläche (an der Stelle, wo die Reflexfolie **16** angebracht werden soll) der Transportplatte **15** entfetten.
- 9) Die Reflexfolie **16** so an der Transportplatte **15** anbringen, dass sie auf die Endfläche des Schlitzes der Transportplatte ausgerichtet ist.

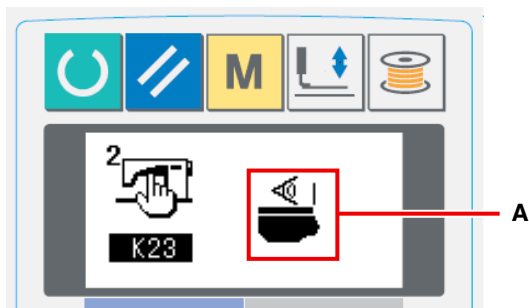
Falls der betreffende Teil der Oberfläche der Transportplatte **15 nicht ausreichend entfettet wird, kann sich die Reflexfolie **16** ablösen.**



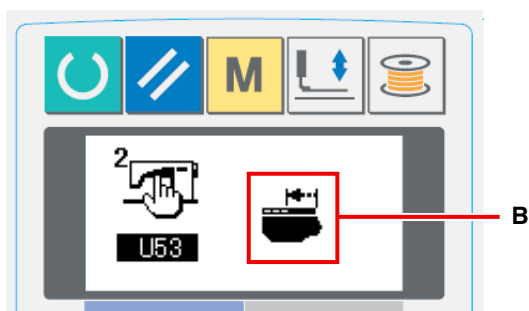
(3) Einstellen des Stoffkanten-Erkennungssensors



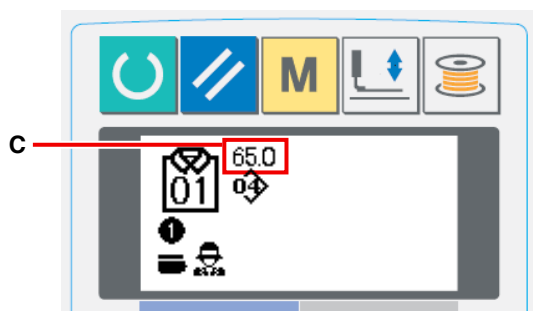
Siehe „II-2-15. Methode zum Ändern von Speicherschalterdaten“, S. 77 für das Bedienungsverfahren des Speicherschalters.



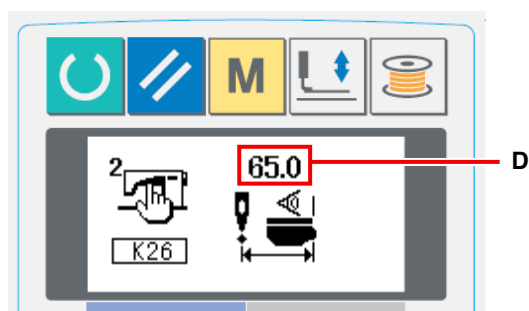
- 1) Die Stromversorgung einschalten. K23 (Stoffkanten-Erkennungssensor-Einstellung) auf „aktivieren“ **A** setzen.



- 2) U53 (Sprungfunktionseinstellung) auf „Sprung aktivieren“ **B** setzen.



- 3) Den Transportbetrag von der Stoffkante **C** unter dem AC-Modus auf 65 mm einstellen.
- 4) Die Bereitschaftstaste drücken, um die Nähmaschine in den Nähzustand zu versetzen. Dann ein Stück Stoff von ungefähr A4-Größe auf den Voreinstellabschnitt legen.



- 5) Die Voreinstellvorrichtung betätigen, um den Nähvorgang zu starten.
- 6) Den Abstand **D** von der Stoffkante bis zur Kante eines Knopflochs messen. Den Messwert in das Feld oberhalb des Piktogramms K26 eingeben. (Der Anfangswert ist 65 mm.)

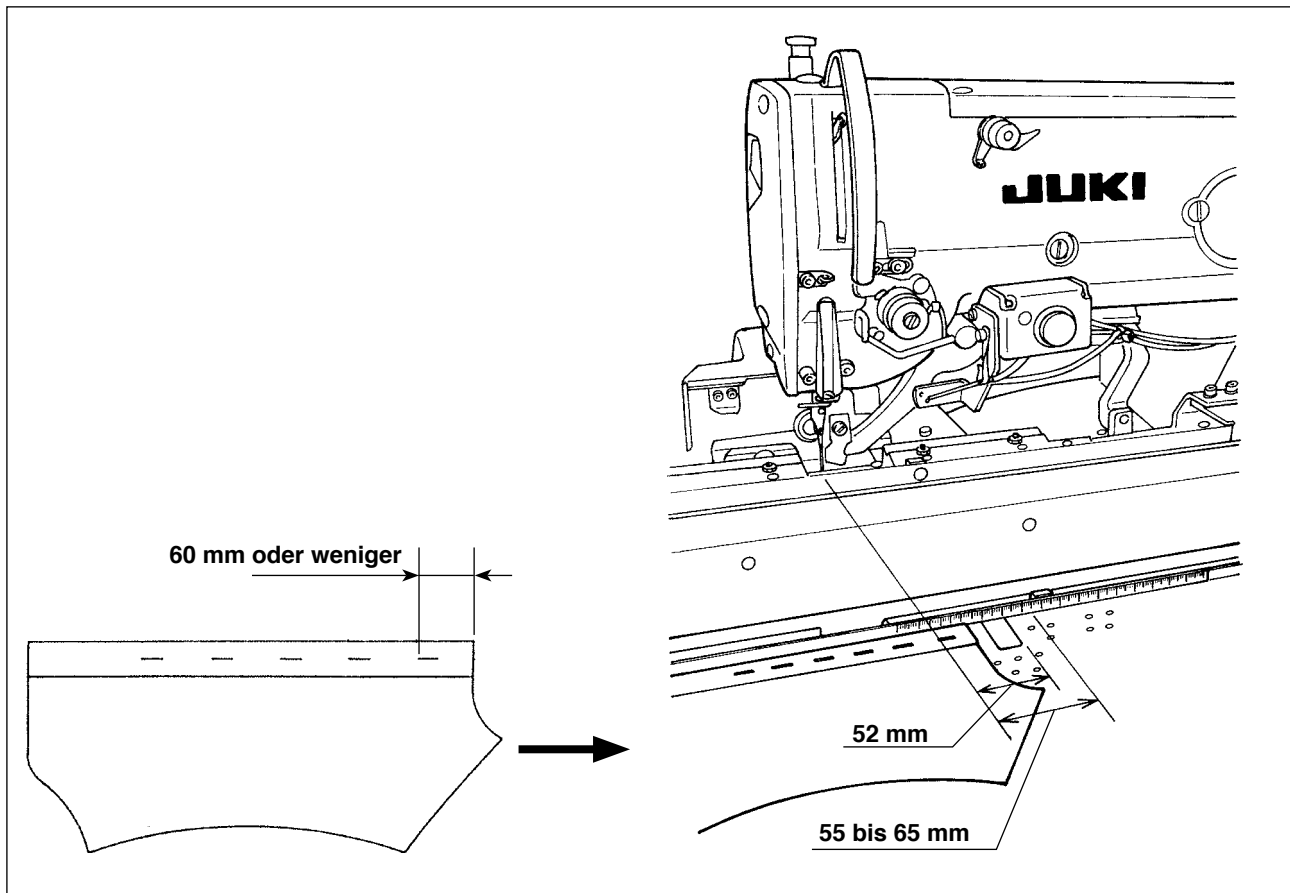
- 7) Nun ist die Positionierung des Sensors abgeschlossen. Den gewünschten Transportbetrag in **C** eingeben, und den oben erwähnten Abstand zur Bestätigung messen.

[Bei der Einstellung zu treffende Vorsichtsmaßnahmen]

Es wird empfohlen, den Stoff möglichst auf die Position zu legen, die 65 ± 5 mm Abstand von der Nadelmitte hat.

Wenn Sie den Transportbetrag von der Stoffkante bis zum ersten Knopfloch speziell auf 60 mm oder weniger einstellen wollen, legen Sie den Stoff innerhalb des Bereichs von 60 bis 65 mm von der Nadelmitte ein.

Der Nähvorgang kann nicht ausgeführt werden, wenn der Stoff nicht in die Nähe der Kerbe im Vorfixiertisch (52 mm Abstand von der Nadelmitte) gebracht wird.

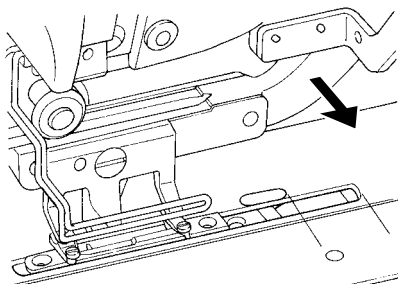


Beispiel : Falls der Transportbetrag von der Stoffkante bis zum ersten Knopfloch auf 50 mm eingestellt und der Stoff an einer Position in 75 mm Abstand von der Nadelmitte platziert wird

Nachdem der Stoff vom Vorfixiertisch zum Schlitten befördert worden ist, wird die Stoffkante vom Schlitten erkannt: Der Schlitten bewegt sich um 10 mm ($75 - 65$) nach links.

Um das erste Knopfloch zu nähen: Der Schlitten bewegt sich um 15 mm ($65 - 50$) nach links.

Insgesamt muss sich der Schlitten um 25 mm nach links bewegen. Der Bewegungsbetrag des Schlittens ist jedoch maximal auf 20 mm begrenzt. Infolgedessen tritt im oben genannten Fall ein Fehler auf.



Falls die Randbreite (normalerweise ca. 7 mm) kleiner ist, erkennt der Sensor die Stoffkante u. U. nicht. Stellen Sie in diesem Fall den Sensor auf eine Position ein (auf den Bediener zu), dass er in der Lage ist, die Kante zu erkennen.

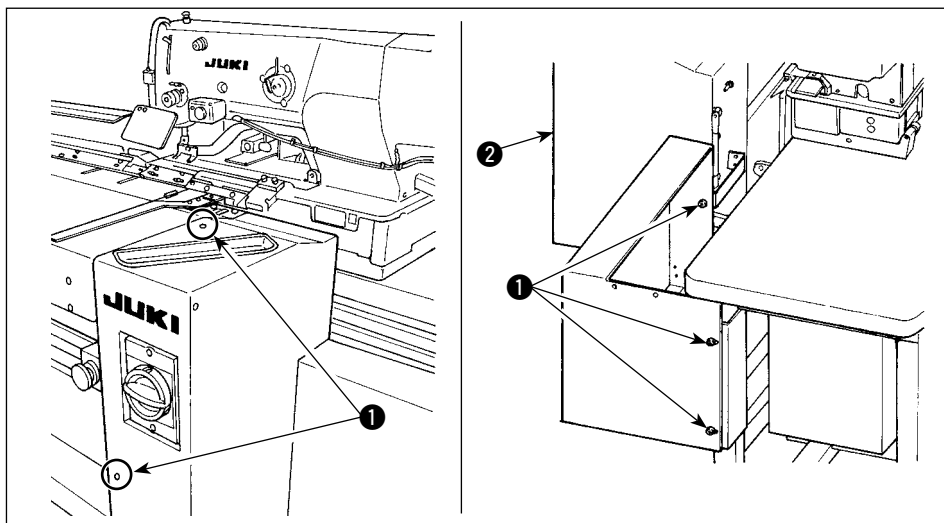
3-10. Zusammenbau und Einstellung der Hilfsklammer



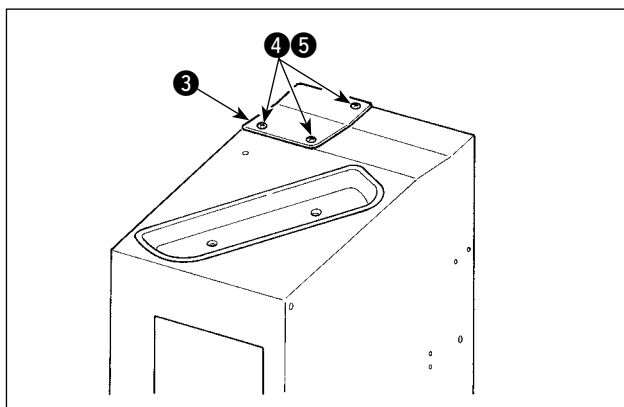
WARNUNG :

Um einen durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachten Unfall zu verhindern, schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und lassen Sie Luft ab, bevor Sie mit Zusammenbau und Einstellung beginnen.

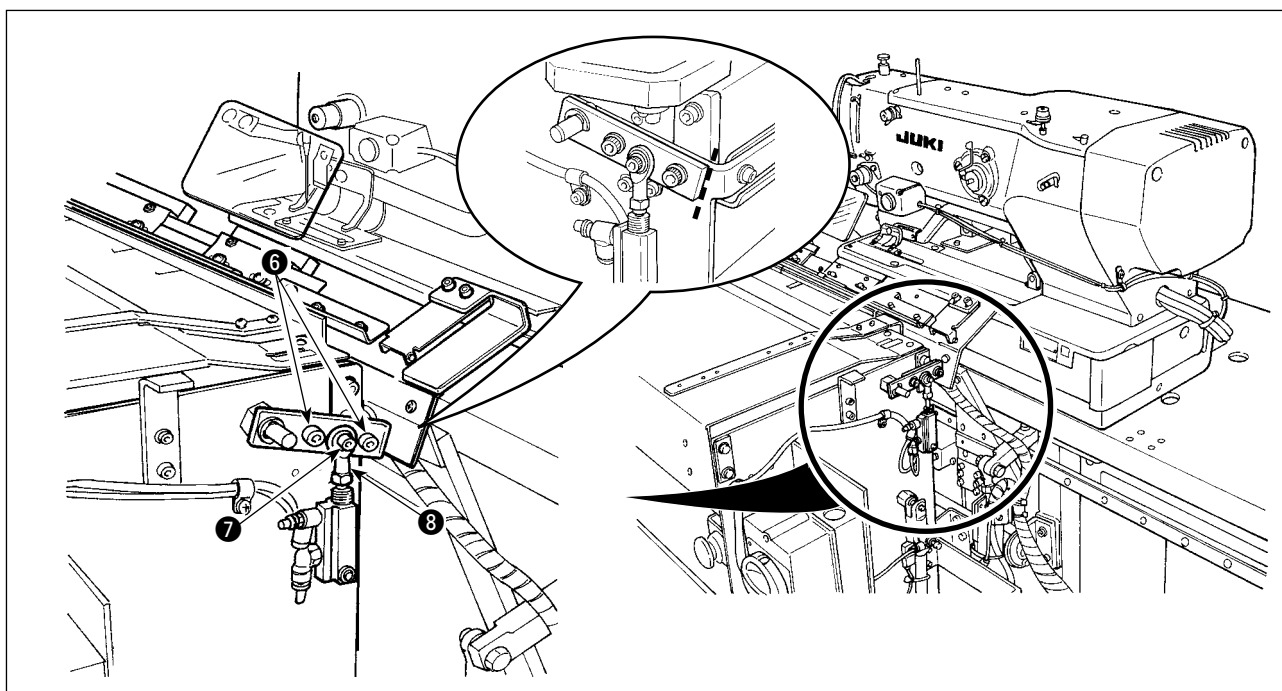
(1) Zusammenbau der Hilfsklammer



- 1) Die fünf Schrauben **1** herausdrehen, um die rechte Abdeckung **2** abzunehmen.

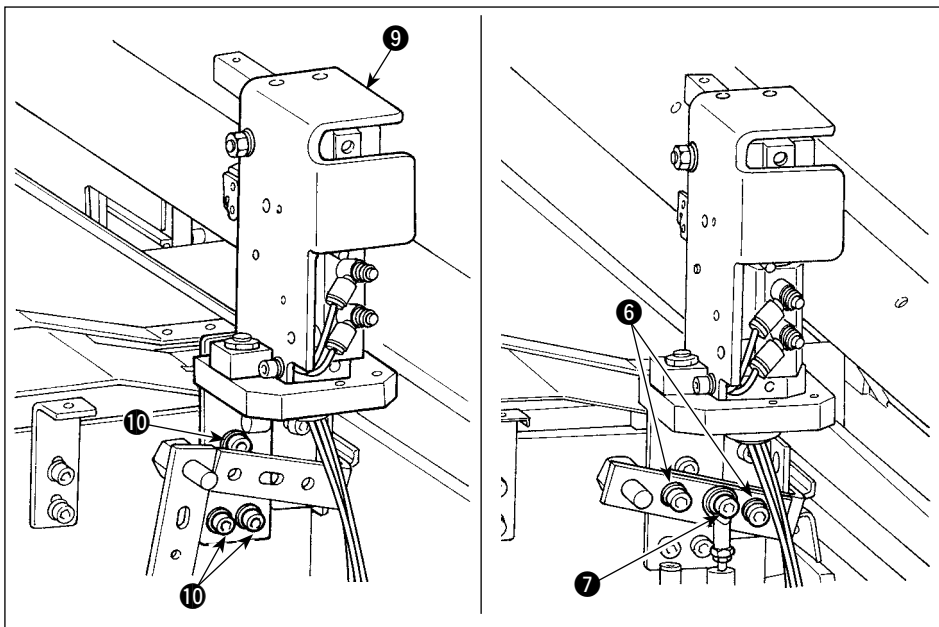


- 2) Die drei Schrauben **4** und drei Muttern **5** (von der Unterseite) entfernen, um die Basisplatte **3** abzunehmen.

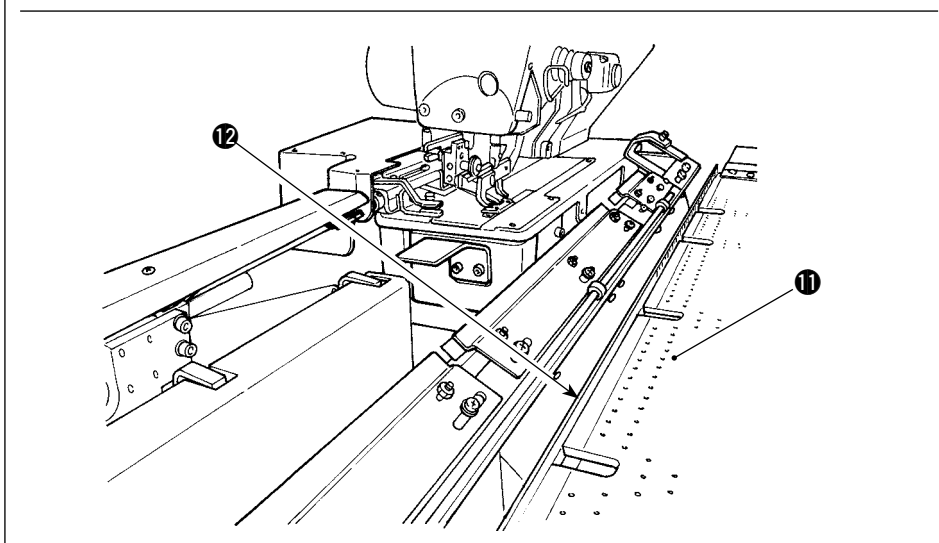


- 3) Markierungslinien mit einem Bleistift oder dergleichen auf die Stoßflächen der Teile zeichnen, um die Einbauposition beim Wiedereinbau leicht zu erkennen, und dann die Schrauben **6** und **7** entfernen.

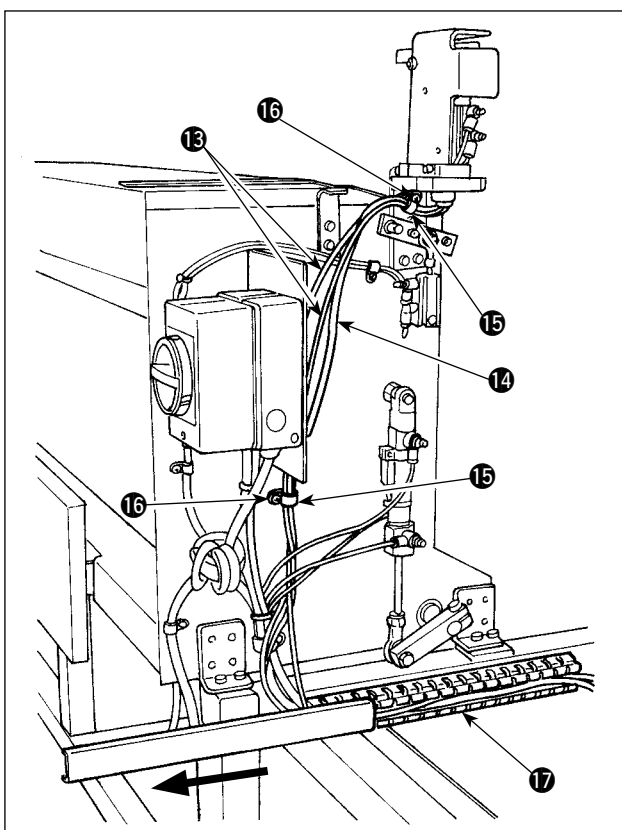
* Eine Unterlegscheibe befindet sich auf der Unterseite des Stangenendes **8**. Achten Sie beim Entfernen der Schraube **7** darauf, dass die Unterlegscheibe nicht herunterfällt.



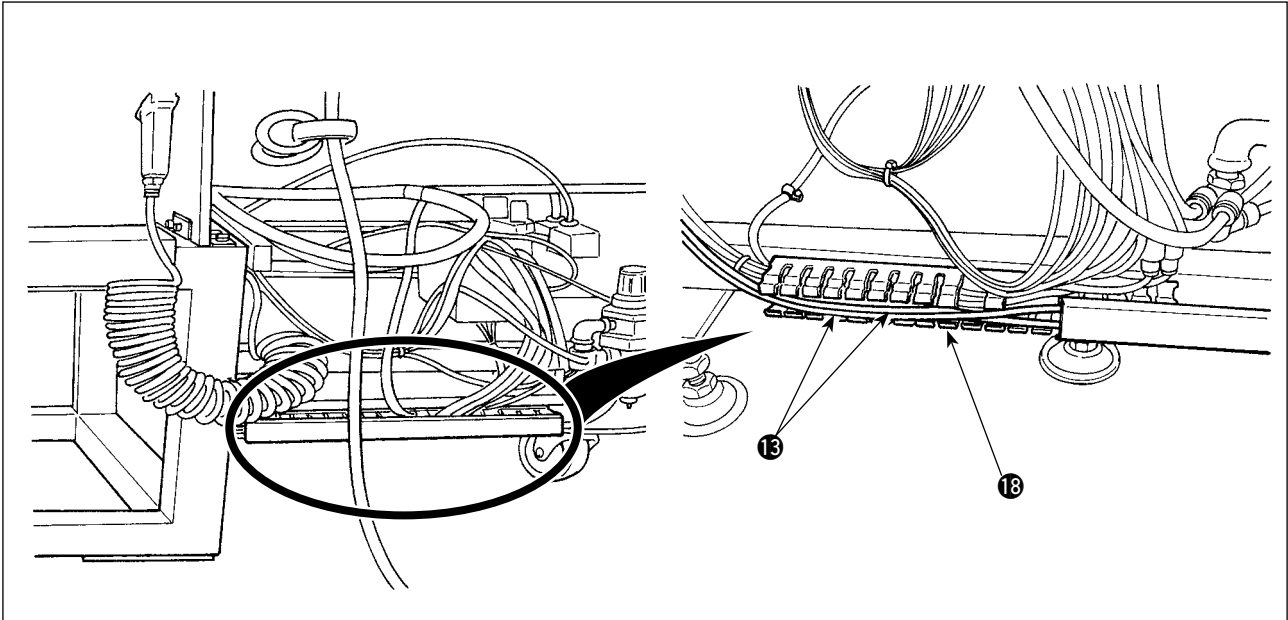
- 4) Die Hilfsklammereinheit **9** mit drei Schrauben **10** befestigen. Die in Schritt 3) entfernten Schrauben **6** und **7** sowie die Unterlegscheibe unter Ausrichtung auf die Markierungslinien provisorisch anziehen.



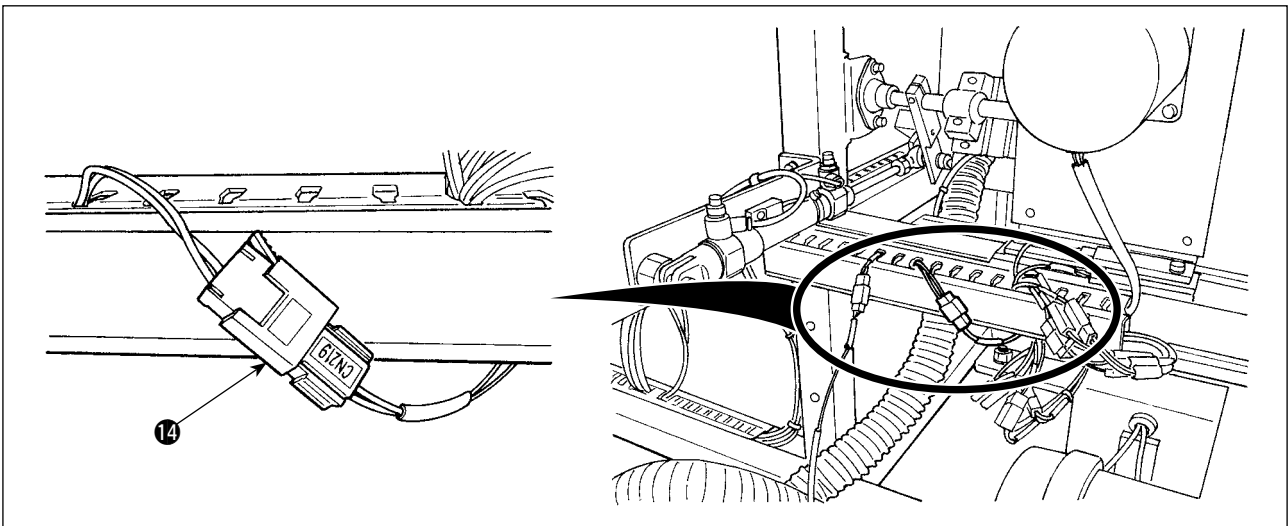
- 5) Luft zuführen. Die Schrauben **6** und **7** fest anziehen, während die Halteplattenstütze **12** gegen den Vorfixiertisch **11** gedrückt wird.



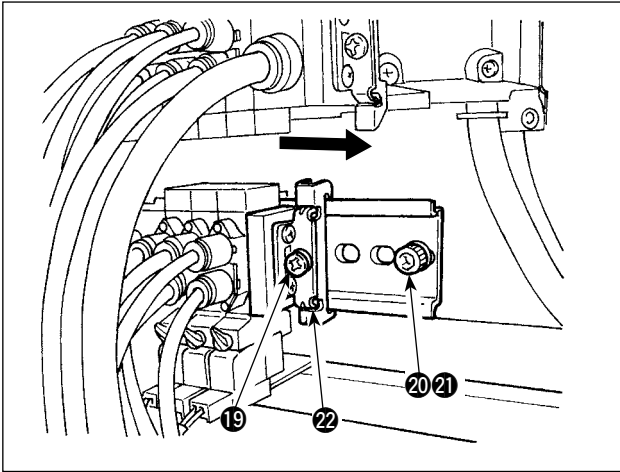
- 6) Zwei Luftschläuche **13** und das Schalterkabel **14** mit der Klemme **15** bündeln. Die Schraube **16** anziehen. Dann die Abdeckung des Kanals **17** in Pfeilrichtung schieben. Zwei Luftschläuche **13** und das Schalterkabel **14** in den Kanal legen, und die Abdeckung des Kanals **17** schließen.



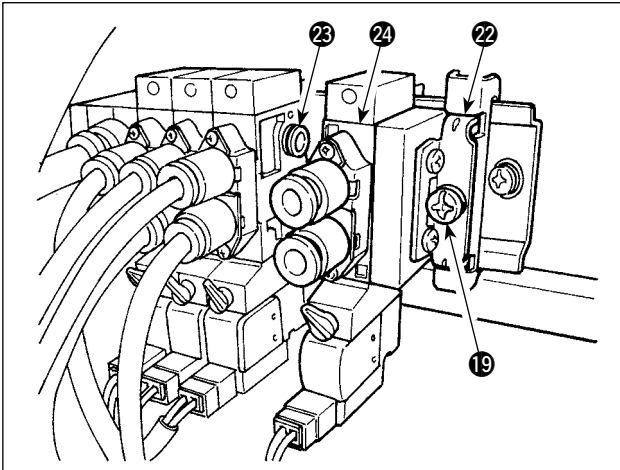
- 7) Die Abdeckung des Kanals 18 verschieben, um die zwei Luftschläuche 13 in den Kanal zu legen. Dann die Abdeckung des Kanals 18 schließen.



- 8) Das Schalterkabel 14 gegen das an „CN219“ angeschlossene Kabel austauschen.

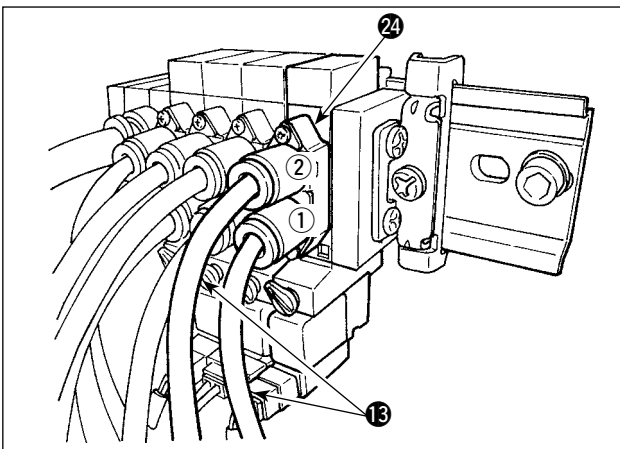


- 9) Luft ablassen. Die Schraube 20 und Mutter 21 entfernen. Dann die Schraube 19 lösen, um den Endblock 22 in Pfeilrichtung zu schieben, bis er sich löst.



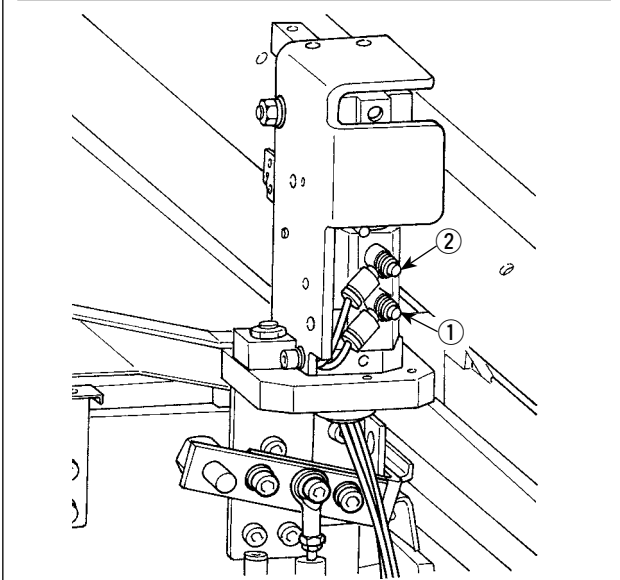
- 10) Magnetventil 24 und Endblock 22 durch Schieben in Pfeilrichtung installieren. Dabei sicherstellen, dass Endblock 22 und Magnetventil 24 jeweils mit drei Buchsen 23 auf einer Seite versehen sind.

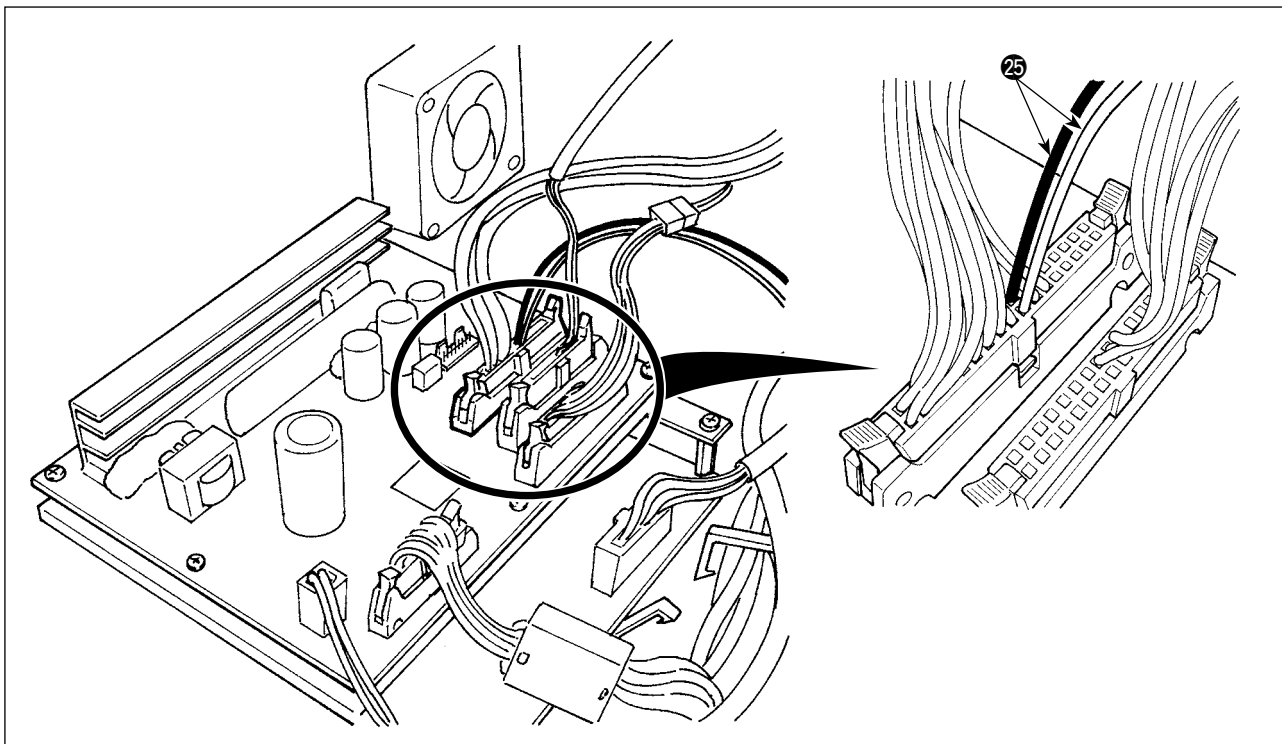
Die Schraube 19 anziehen, während der Endblock 22 in Pfeilrichtung verschoben wird.



- 11) Die Schraube 20 und Mutter 21 anziehen. Die zwei Luftschläuche 13 so an das Magnetventil 24 anschließen, dass ihre Aufklebernummern 1 und 2 mit denen der entsprechenden Buchsen übereinstimmen.

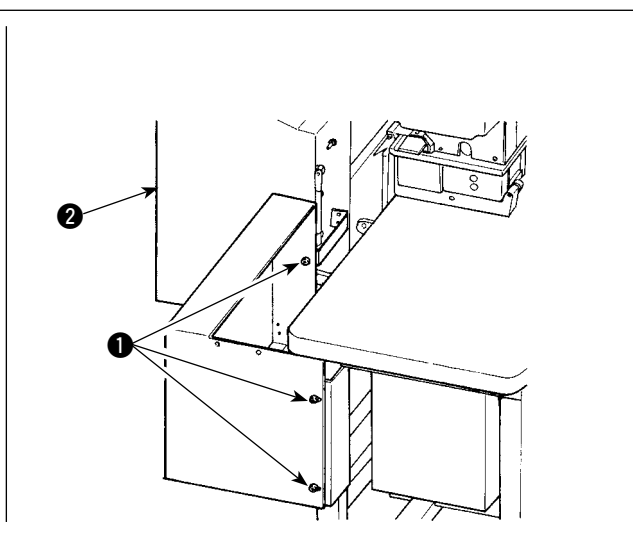
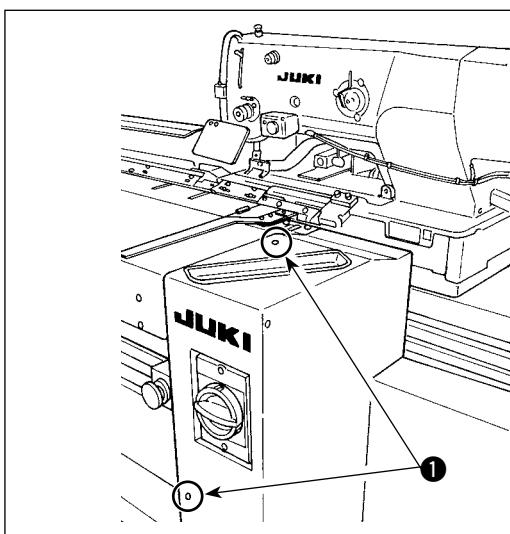
* Die Montagepositionen der Luftschläuche 13 sorgfältig überprüfen.



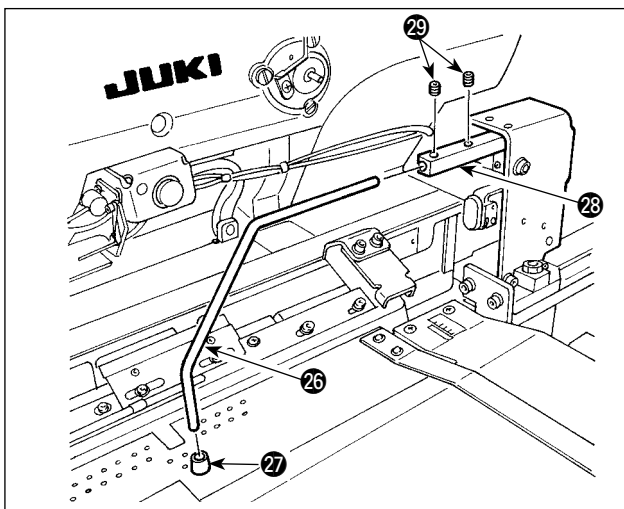


12) Den Schaltkasten öffnen. Das Magnetventilkabel 25 an die Steckverbinder CN106 anschließen (rot: 19-polig, schwarz: 20-polig).

* Die Verkabelungsposition des roten und schwarzen Steckverbinders sorgfältig überprüfen.

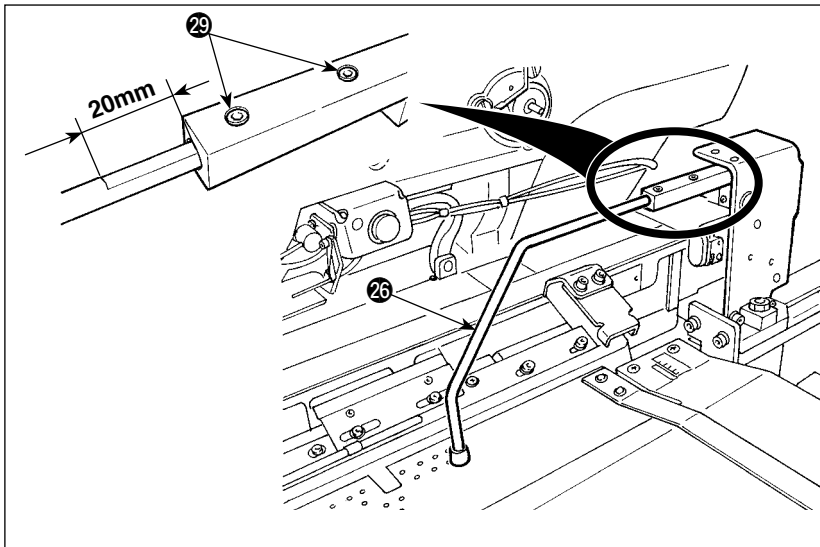


13) Die rechte Abdeckung 2 anbringen und mit den Schrauben 1 sichern.

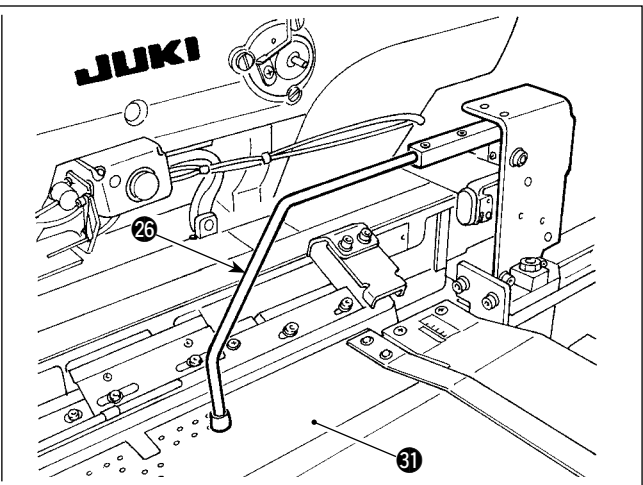
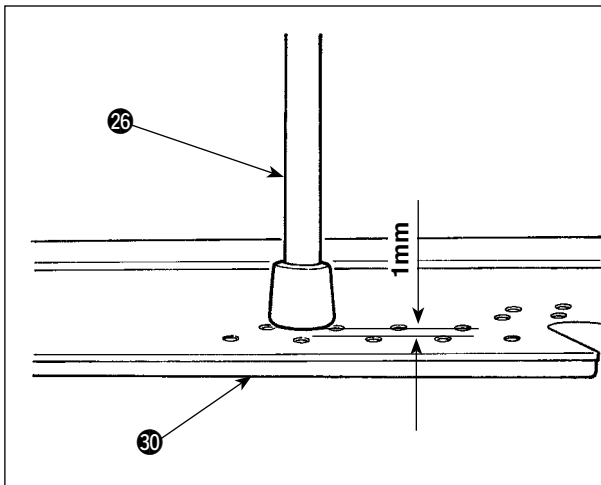


14) Den Stoffdrücker-Gummidämpfer 27 an der Klemme 26 anbringen. (Den Dämpfer an der Seite anbringen, die den kürzeren Abstand vom gebogenen Abschnitt bis zur Endfläche hat.)

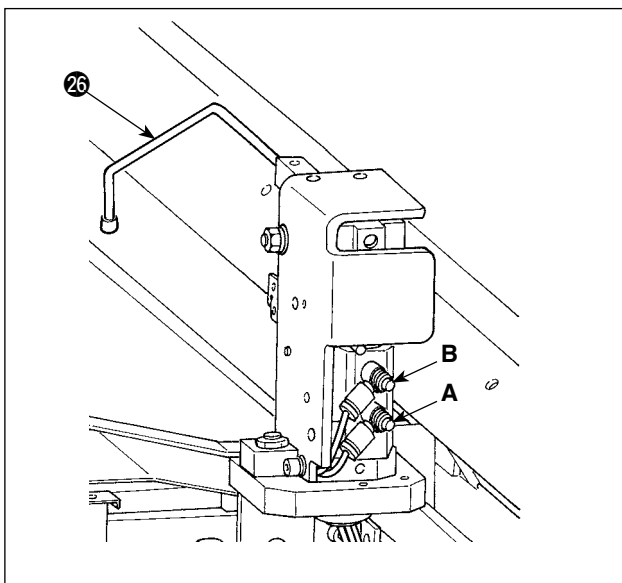
15) Die Klemme 26 in den Klemmenblock 28 einführen und mit zwei Feststellschrauben 29 sichern. Dabei die Einstellung so vornehmen, dass die Feststellschrauben 29 zur Position des Schlitzes in der Oberseite der Klemme 26 gebracht werden.



- 16) Die zwei Feststellschrauben 29 so anziehen, dass ein 10 mm langer Schlitz in der Oberseite der Klemme 26 bestehen bleibt. Wenn die Feststellschrauben so angezogen werden, dass dort ein 20 mm langer Schlitz bestehen bleibt, hat die Klemme 26 die in der Abbildung gezeigte Position.



- 17) Die zwei Schrauben 31 lösen. Die Höhe des Vorfixiertisches 30 so einstellen, dass er um 1 mm absinkt, wenn sich die Klemme 26 auf ihre Tiefstellung senkt.

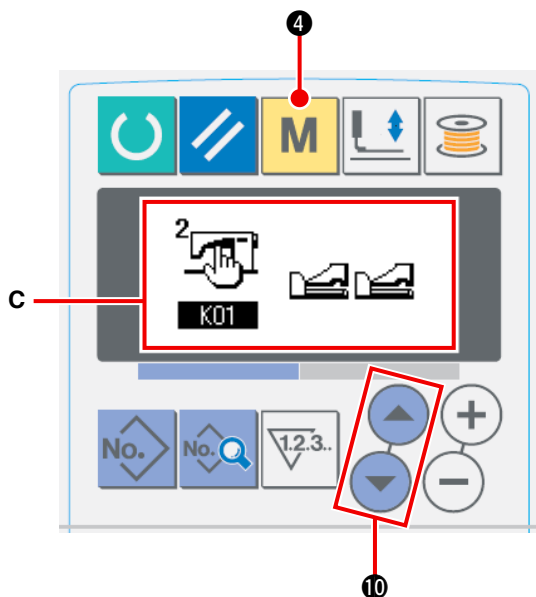
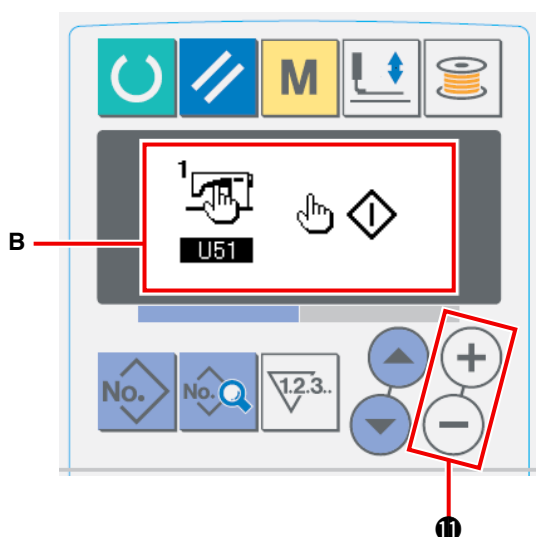
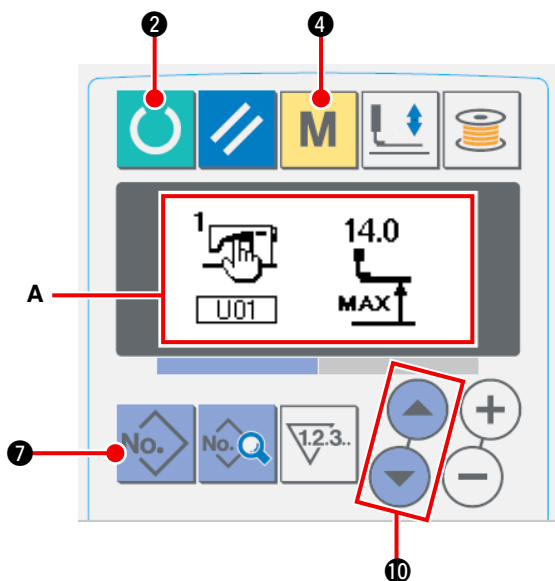


- 18) Wenn Sie die Hebe-/Senkgeschwindigkeit der Klemme 26 ändern wollen, nehmen Sie die Einstellung mit den Durchflussreglern A und B vor. Um die Senkgeschwindigkeit der Klemme 26 zu verringern, den Durchflussregler B anziehen. Um die Hebegeschwindigkeit der Klemme 26 zu verringern, den Durchflussregler A anziehen.

(2) Einstellen der Hilfsklammer



Siehe „II-2-15. Methode zum Ändern von Speicherschalterdaten“, S. 77 für das Bedienungsverfahren des Speicherschalters.



① Versetzen der Nähmaschine in den Eingabemodus

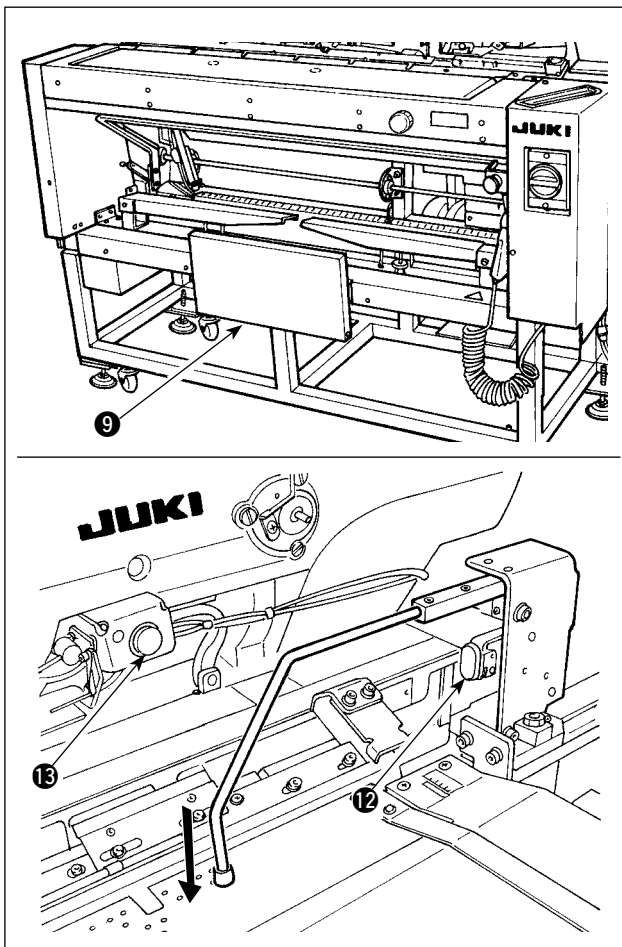
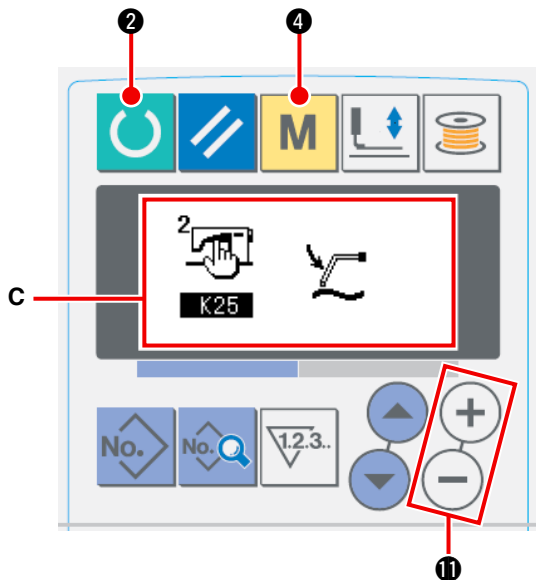
Eine Änderung des Nähmusters ist nur bei blauem Hintergrund des LCD möglich, d. h. im Eingabemodus. Wenn der Hintergrund grün ist, d. h. die Nähmaschine befindet sich im Nähmodus, drücken Sie die Bereitschaftstaste  ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Auswählen des Startschalters

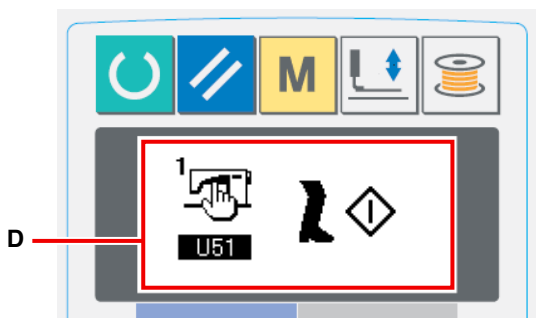
Drücken Sie die Modustaste  ④, um den Bearbeitungsbildschirm A für die Speicherschalterdaten (Stufe 1) anzuzeigen. Drücken Sie die Postenwahl-tasten   ⑩, um den Posten „U51“ zu wählen. Stellen Sie die Startschalterwahl mit den Daten-änderungstasten   ⑪ auf „Handschalter“, um den Bearbeitungsbildschirm B anzuzeigen.

③ Aktivieren der Hilfsklammer

Halten Sie die Modustaste  ④ auf dem Bearbeitungsbildschirm B der Speicherschalterdaten (Stufe 1) gedrückt, um den Bearbeitungsbildschirm C der Speicherschalterdaten (Stufe 2) anzuzeigen. Drücken Sie die Postenwahl-tasten   ⑩, um den Posten „K25“ zu wählen.



[Falls der Knieschalter als Startschalter verwendet wird]



Aktivieren Sie die Hilfsklammereinstellung mit den Datenänderungstasten **+** **-** **11**, um den Bearbeitungsbildschirm C anzuzeigen.

④ Betätigen der Hilfsklammer

Drücken Sie die Bereitschaftstaste **2**, um die Nähmaschine in den Nähmodus zu versetzen. (Zustand bei grünem Bildschirm)

Wenn Sie den Knieschalter **9** drücken, beginnt die Stoffsaugvorrichtung mit den Ansaugen des Stoffs, und die Hilfsklammer senkt sich.

Wenn Sie den Knieschalter **9** erneut drücken, beendet die Stoffsaugvorrichtung die Stoffansaugung, und die Hilfsklammer hebt sich.

Wenn Sie den Handschalter **12** drücken und loslassen, leuchtet die Stoffansaugungslampe **13** auf, die Hilfsklammer hebt sich, und der Vorfixiertisch bewegt sich zur Maschinenkopfseite.

* Wenn Sie den Knieschalter **9** drücken, während die Stoffansaugungslampe **13** leuchtet, wird die Stoffzufuhr gestoppt und der Vorfixiertisch auf seine Ausgangsstellung zurückgestellt.

Wenn Sie den Posten „U51“ wählen, um den „Knieschalter“ **D** als Startschalter zu verwenden, setzt die Saugvorrichtung die Stoffansaugung fort, und die Hilfsklammer senkt sich auf ihre Tiefstellung ab, solange der Knieschalter **9** gedrückt gehalten wird. Wird der Handschalter **12** gedrückt, während der Knieschalter **9** gedrückt gehalten wird, so stoppt die Saugvorrichtung den Saugbetrieb, und die Hilfsklammer wird zu ihrer anfänglichen Position angehoben. Wenn Sie den Knieschalter **9** loslassen, wird die Hilfsklammer angehoben, und der Vorfixiertisch bewegt sich zur Maschinenkopfseite.

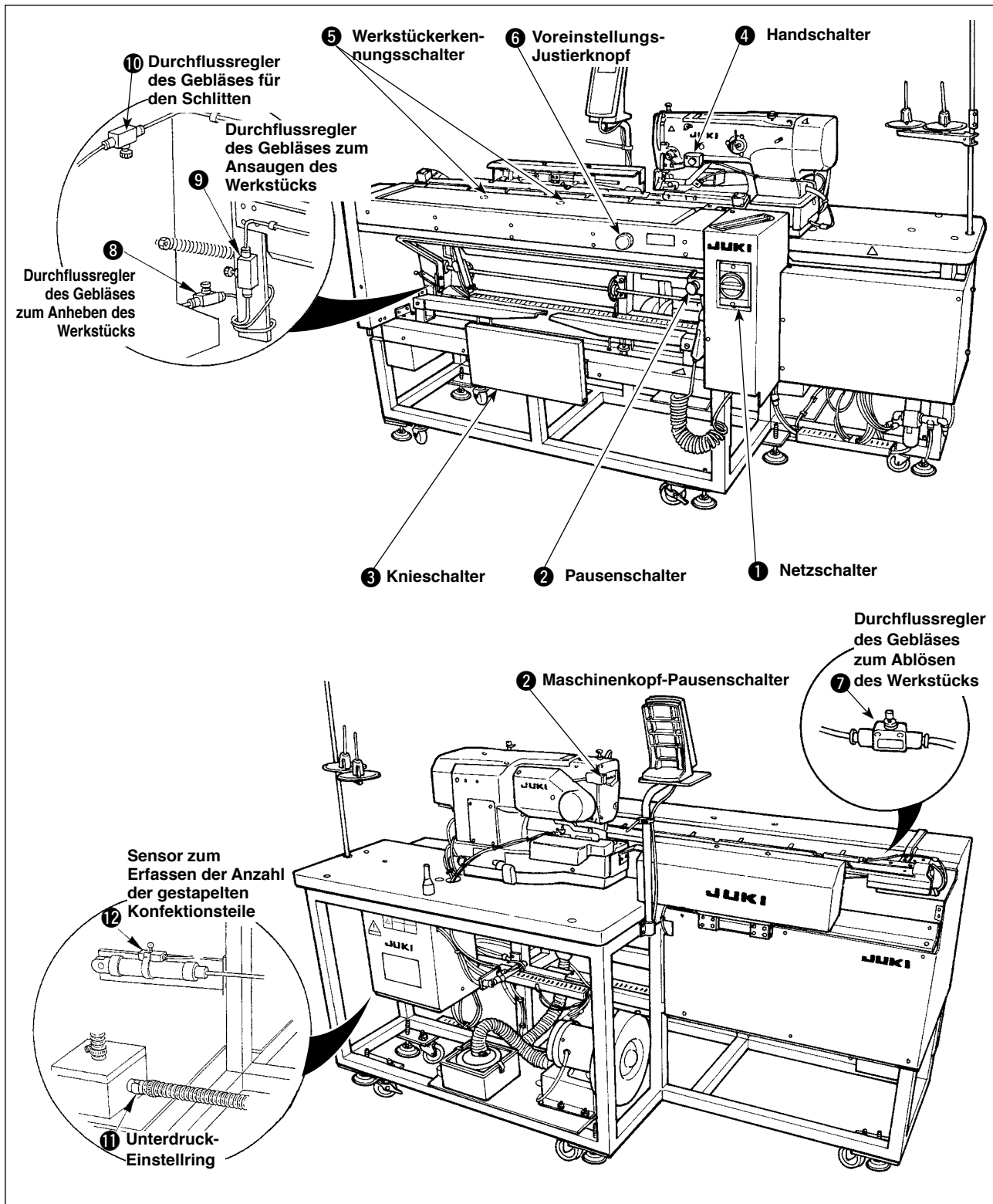
4. BETRIEB UND EINSTELLUNG



WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

4-1. Bedienen der Schalter und Einstellen der Druckluftkomponenten



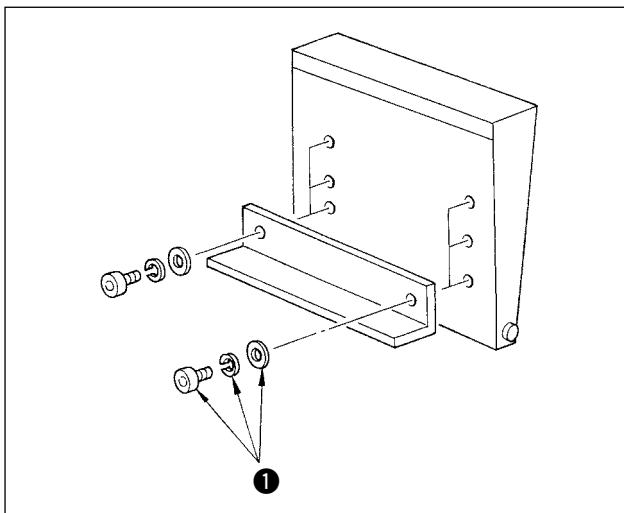
(1) Netzschalter

Dieser Schalter dient zum Ein-/Ausschalten der Stromversorgung der Einheit.

(2) Pausenschalter, Maschinenkopf-Pausenschalter

Dieser Schalter dient zum Anhalten der Maschine.

(3) Knieschalter



Die Höhe des Schalters kann in drei Stufen eingestellt werden. (Sie wurde werksseitig vor dem Versand auf die mittlere Stufe eingestellt.) Die zwei Schrauben ❶ auf der Rückseite des Knieschalters lösen, und den Schalter in einer Höhe fixieren, in der er sich bequem betätigen lässt.

Der Schalter wird im Modus A als Startschalter verwendet, und im Modus B als Voreinstellungs-Abbruchschanter.

Die Wahl, ob der Knieschalter oder der Handschalter als Startschalter verwendet wird, kann mit den Speicherschalterdaten U51 getroffen werden.

(Für das Einstellverfahren der Wahl des Startschalters im Modus A/Modus B siehe „II-2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten“ S. 77.)

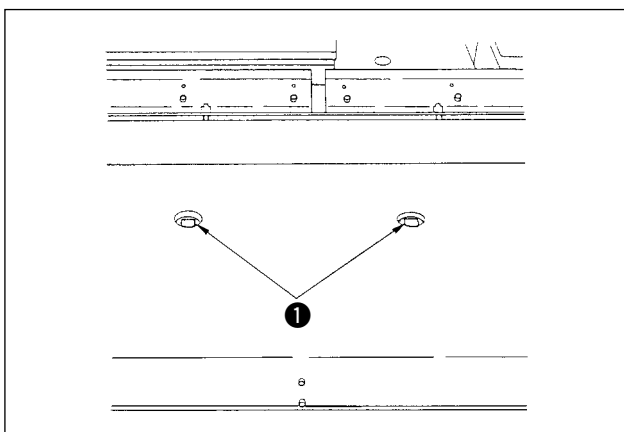
Vorsicht Achten Sie darauf, dass der Knieschalter beim Entfernen der Schrauben nicht herunterfällt.

(4) Handschalter

Dieser Schalter wird als Startschalter oder Voreinstellungs-Abbruchschanter verwendet.

(Siehe den obigen Abschnitt „Knieschalter“.)

(5) Werkstückerkennungsschalter



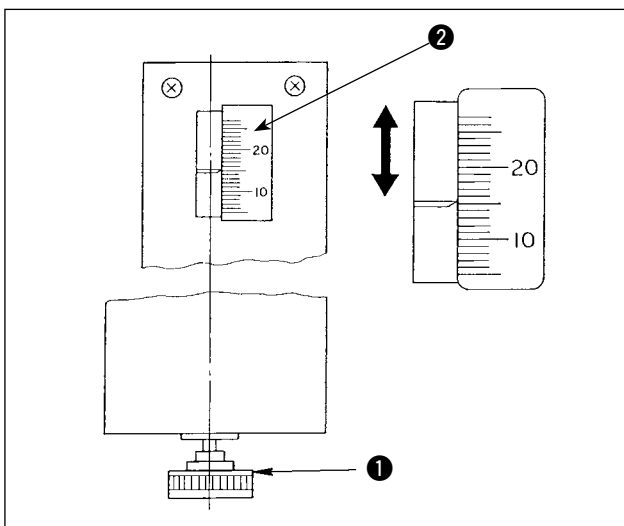
Dieser Schalter verhindert eine Funktionsstörung, wenn kein Werkstück in die Maschine eingelegt ist. Wenn einer der beiden Erkennungsschalter ❶ ein Werkstück erkennt, wird die Maschine betätigt.

Achten Sie darauf, dass Sie keine anderen Gegenstände außer Nähprodukten oder Hände auf die Erkennungsschalter ❶ legen.

Wird ein Stück Licht absorbierenden schwarzen Stoffs verwendet, kann der Erkennungssensor funktionsunfähig werden. In diesem Fall kann die Erkennungsfunktion durch Auswählen der Speicherschalternummer U52 unwirksam gemacht werden.

(Siehe „II-2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten“ S. 77.)

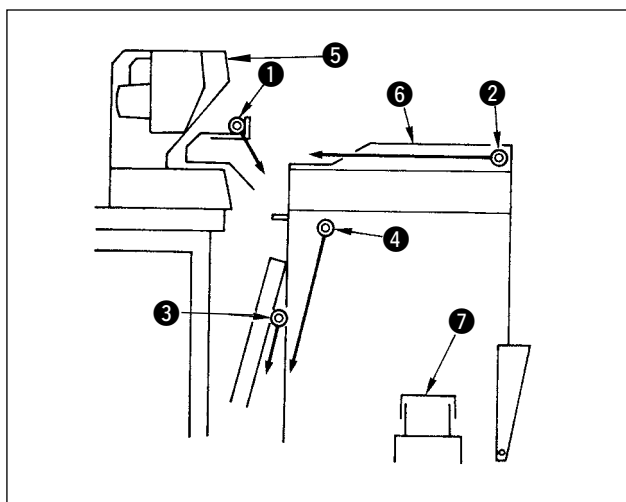
(6) Voreinstellungs-Justierknopf



Dieser Knopf dient der Einstellung der Nahtzugabe. Den im Zubehörkarton enthaltenen Voreinstellungs-Justierknopf ❶ in das Loch stecken, und den Knopf drehen, um die Nahtzugabe auf den durch die Skala ❷ angegebenen Wert einzustellen. (Siehe „I-4-3. Einstellen der Nahtzugabe“ S. 34.)

Nach der Einstellung den Knopf ❶ wieder in den Zubehörkarton zurücklegen, damit er nicht verloren geht.

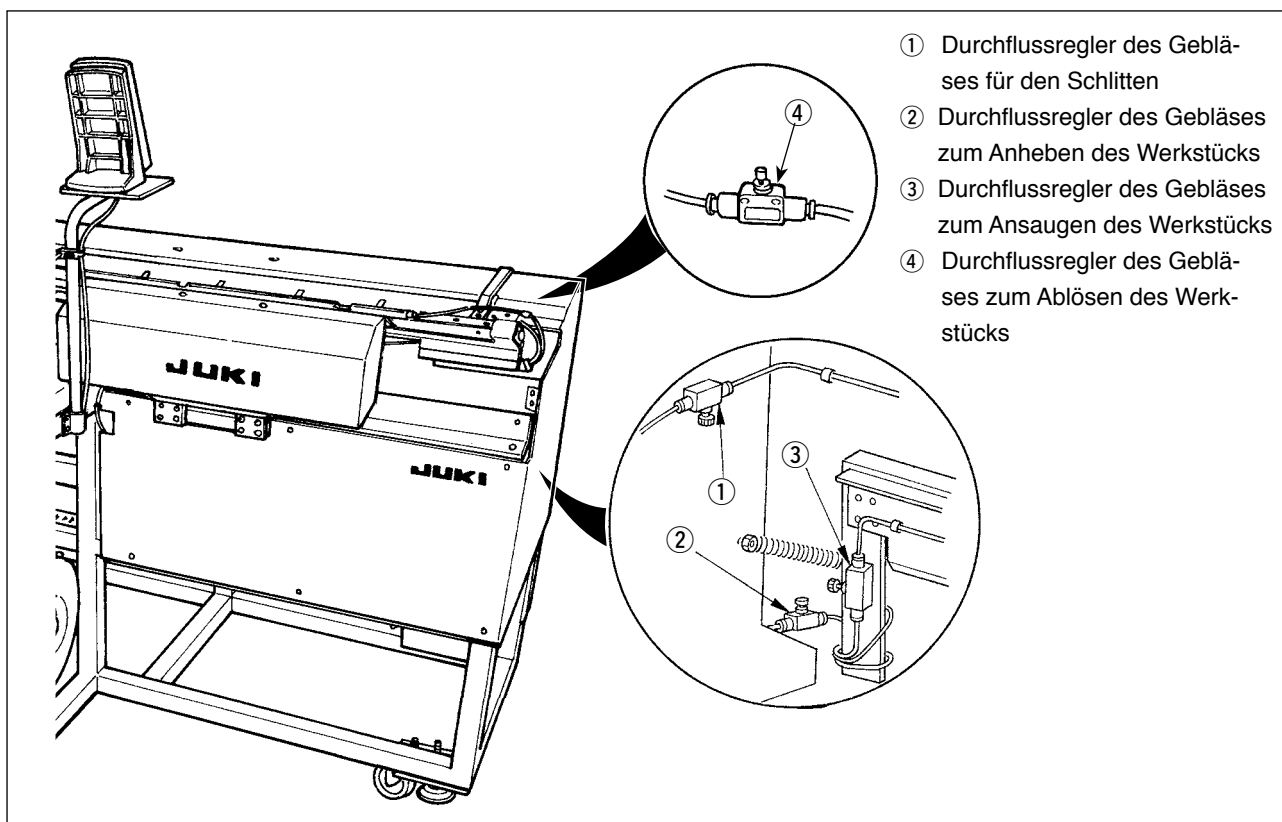
(7) Einstellen des Luftgebläses



1) Das Luftgebläse ist mit vier Blasrohren ausgestattet, wie in der Abbildung links dargestellt. Die Richtungspfeile zeigen die Luftblasrichtung des jeweiligen Rohres an. Die Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Komponenten sind wie folgt:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Gebläse für den Schlitten | } Zum Zusammenfallen des Werkstücks |
| ② Gebläse zum Anheben des Werkstücks | |
| ③ Gebläse zum Ansaugen des Werkstücks | } Zum Stapeln des Werkstücks |
| ④ Gebläse zum Ablösen des Werkstücks | |
| ⑤ Maschinenkopf | |
| ⑥ Vorfixiertisch | |
| ⑦ Stapelbrett | |

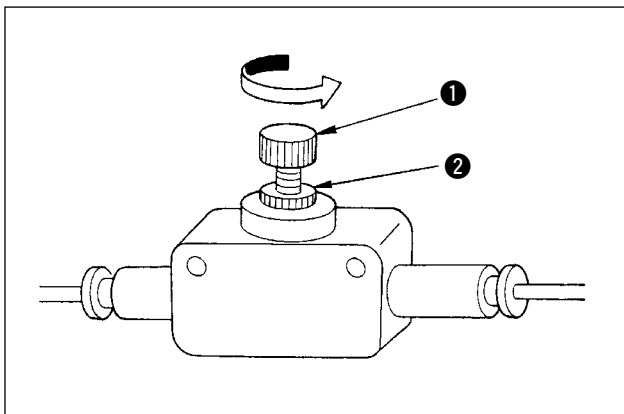
2) Die Durchflussregler zum Einstellen des Luftstoßes der Luftblasrohre ① bis ④ sind in der Abbildung links dargestellt.



- | |
|---|
| ① Durchflussregler des Gebläses für den Schlitten |
| ② Durchflussregler des Gebläses zum Anheben des Werkstücks |
| ③ Durchflussregler des Gebläses zum Ansaugen des Werkstücks |
| ④ Durchflussregler des Gebläses zum Ablösen des Werkstücks |

3) Tabelle der Beziehung zwischen den Einstellventilen der Durchflussregler beim Versand und der Stoffdicke.

Nr.	H(mm)	Stoff Leicht. Klein ⇌ Schwer. Groß
①	14 bis 15	Luftblasbetrag Verringern Erhöhen
②	13 bis 14	
③	14 bis 15	
④	13 bis 14	

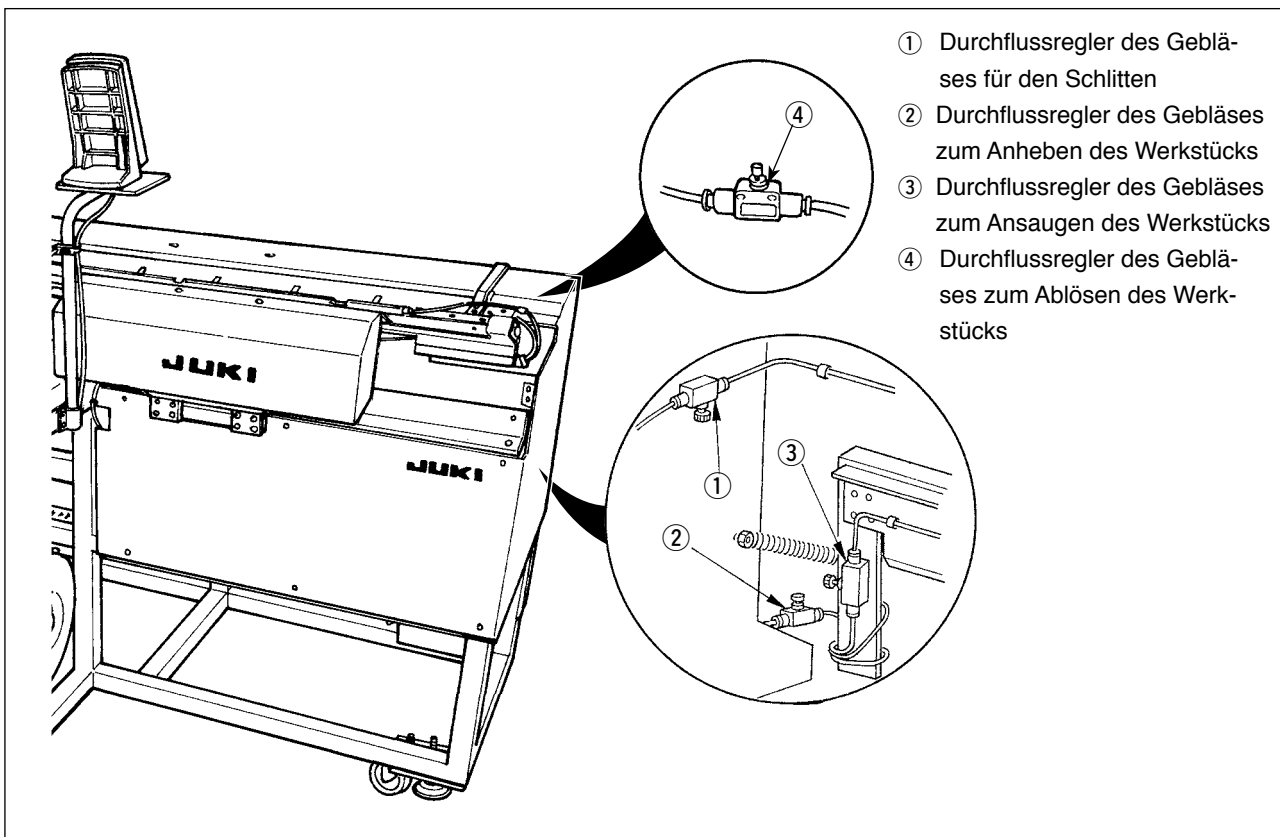


- 4) Den Knopf ❶ des Durchflussreglers in Pfeilrichtung drehen, um den Luftblasbetrag zu erhöhen. Nach der Einstellung den Knopf mit der Sicherungsmutter ❷ an der eingestellten Position fixieren.

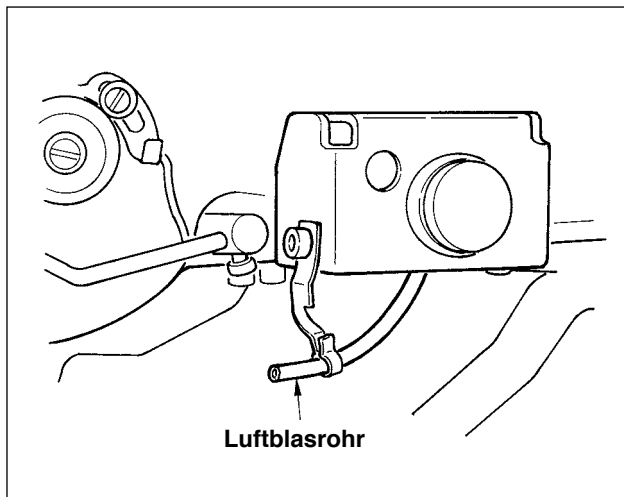


Die Einstellung des Luftblasbetrags während des Betriebs der Maschine ist sehr gefährlich. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung der Maschine aus, bevor Sie mit der Einstellung beginnen.

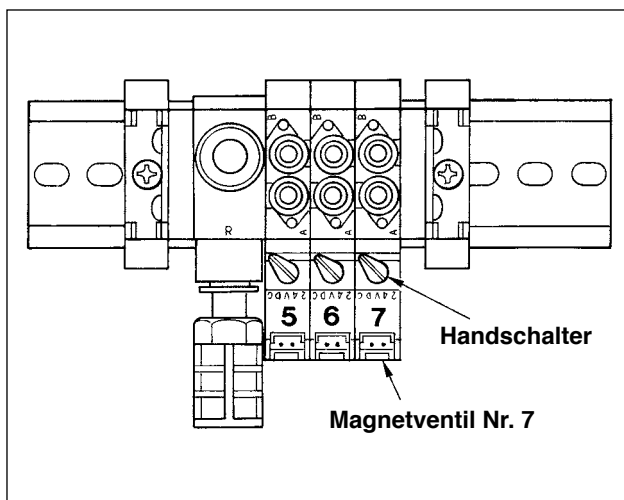
- 5) Einstellen des Gebläses zum Herunterblasen des Werkstücks
Soll ein schwerer Stoff oder ein großes Werkstück genäht werden, ist der Durchflussregler ❶ zuerst vollständig zu öffnen. Lässt sich das Werkstück nicht ohne weiteres herunterblasen, den Durchflussregler ❷ allmählich lösen, um den Luftblasbetrag angemessen zu erhöhen. Soll ein leichter oder weicher Stoff genäht werden, den Durchflussregler ❷ auf einen angemessenen Luftblaswert einstellen.
- 6) Einstellen des Gebläses zum Stapeln des Werkstücks
Soll ein schwerer Stoff oder ein großes Werkstück genäht werden, die Durchflussregler ❸ und ❹ lösen, um den Luftblasbetrag angemessen zu erhöhen.
Soll ein leichter Stoff genäht werden, den Durchflussregler ❸ auf den vor dem Versand eingestellten Wert einstellen, und den Durchflussregler ❹ anziehen, um den Luftblasbetrag zu erhöhen.



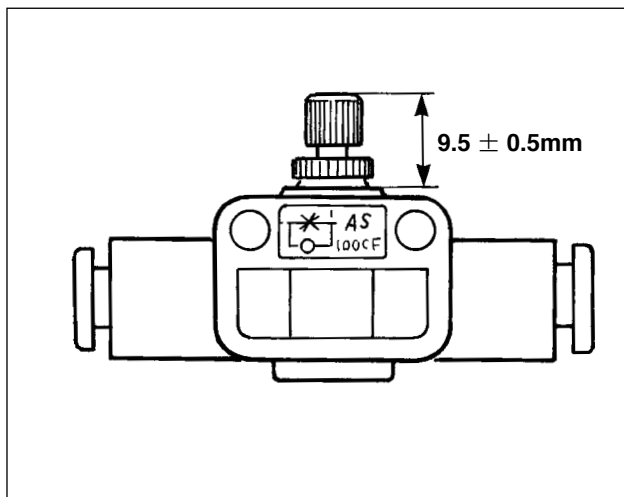
- ❶ Durchflussregler des Gebläses für den Schlitten
- ❷ Durchflussregler des Gebläses zum Anheben des Werkstücks
- ❸ Durchflussregler des Gebläses zum Ansaugen des Werkstücks
- ❹ Durchflussregler des Gebläses zum Ablösen des Werkstücks



- 7) Einstellen des Gebläses für die Nadelstange
Wenn im Nadelstangenbereich angesammelter Staub herunterfällt und in die Nähte gelangt, die Richtung und Stärke des Gebläses einstellen. Das Gebläse bläst den Staub weg und verhindert, dass Staub unter die Nadel fällt. Für die Richtung des Gebläses ist der Einbau des Rohrs zu korrigieren. Das Gebläse so einstellen, dass Luft möglichst nah am Maschinenarm-Backenbereich geblasen wird.



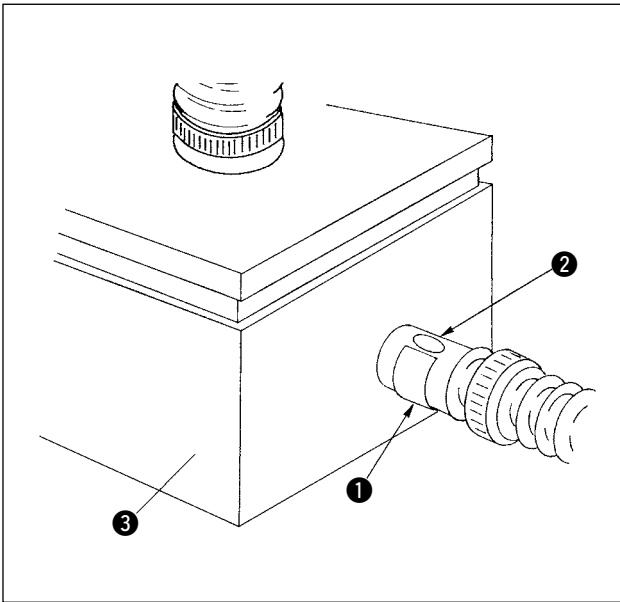
Den Handscharter des Magnetventils Nr. 7 drücken und drehen, um die Bewegung zu überprüfen. Die Stärke des Luftstroms wird mit dem Durchflussregler eingestellt.
Wenn der Handscharter des Magnetventils Nr. 7 gedrückt und gedreht wird, wird der Schieber betätigt und gleichzeitig das Nadelstangen-gebläse eingeschaltet.
Den Handscharter nach der Einstellung wieder zurückstellen, da er durch Drücken und Drehen verriegelt wird. Den Durchflussregler am schwarzen Rohr einstellen, das von dem am Magnetventil Nr. 7 angeschlossenen gelben Rohr abzweigt.



Bei kontinuierlicher Näharbeit wird der Luftstrom während des Maschinenbetriebs eingeschaltet. Achten Sie darauf, dass Sie den Luftblasbetrag nicht zu sehr erhöhen, damit der Nähbetrieb nicht beeinträchtigt wird.

Standard-Einstellwert: $9,5 \pm 0,5$ mm

(8) Unterdruck-Einstellung

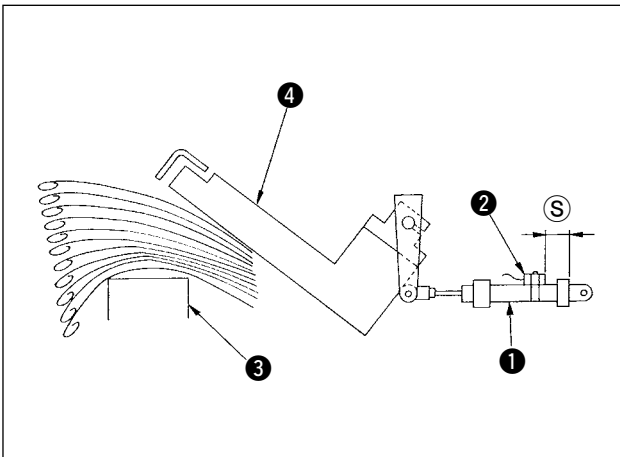


Diese Teile dienen der Einstellung der Unterdruck-Saugkraft des Vorfixierbretts, um das Werkstück anzusaugen. Die Einstellung erfolgt durch Drehen des Metallrings ❶. Für den Normalbetrieb sollte die Öffnung ❷ des Stutzens nicht geschlossen sein. Soll ein großes Werkstück oder ein grober Stoff genäht werden, ist die Öffnung ❷ zu schließen.

Um eine angemessene Saugkraft aufrechtzuerhalten, ist der Filter im Filterkasten ❸ in regelmäßigen Abständen zu reinigen. (Siehe „III-3-3. Reinigen des Unterdruckfilters“ S. 94.)



(9) Sensor zum Erfassen der Anzahl der gestapelten Konfektionsteile

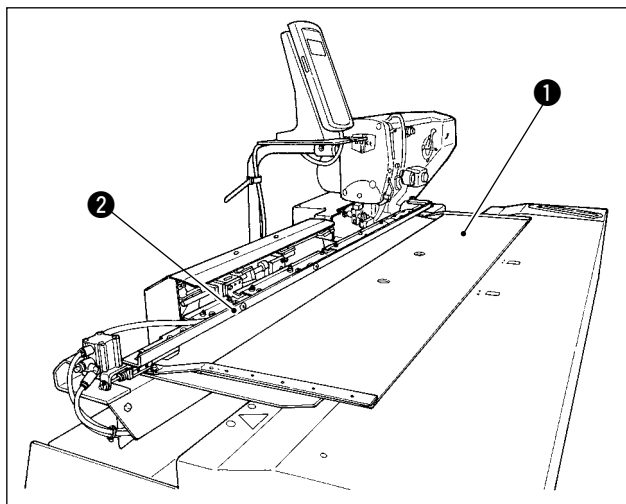


- 1) Ein am Zylinder ❶ angebrachter Sensor ❷ erkennt über den Antriebsschieber ❹ die Dicke der auf dem Stapelbrett ❸ abgelegten Konfektionsteile, wenn der Stapler betätigt wird.
- 2) Das Alarmsignal kann zu dem Zeitpunkt ausgelöst werden, wenn die Dicke des Konfektionsteilestapels auf dem Brett den gewünschten Wert erreicht, der durch Verstellen der Position des Sensors ❷ mit einem Kreuzschlitzschraubendreher angegeben wird. (Der Abstand S wurde werksseitig vor dem Versand auf 40 mm eingestellt. Der Wert entspricht der Höhe, die erreicht wird, wenn ungefähr 120 bis 140 Konfektionsteile aus T/C Broadcloth gestapelt werden. Durch Verschieben des Sensors ❷ nach rechts wird das Alarmsignal früher ausgelöst.)

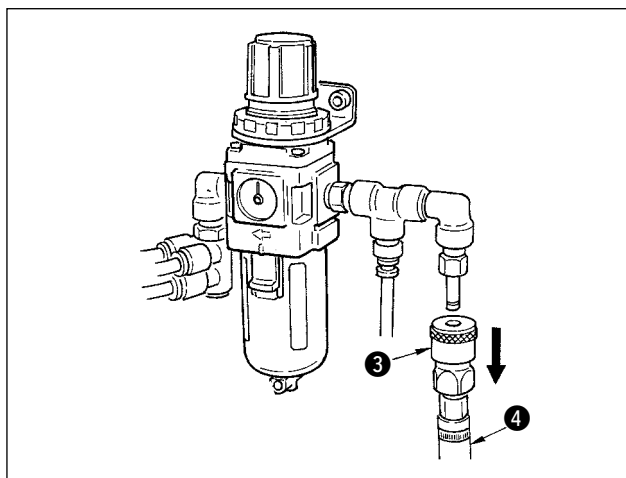
Beachten Sie, dass die Nähmaschine nicht anhält, wenn dieses Alarmsignal auftritt.



(10) Bei einem Stromausfall während des Betriebs zu ergreifende Maßnahme



Falls ein Stromausfall auftritt, wenn das Nähgut zur Nähposition gebracht wird, und Vorfixierbrett ① und Schlitten ② miteinander in Berührung kommen, die Luft von der Maschine ablassen, das Vorfixierbrett ① geringfügig zurückschieben, den Schlitten ② von Hand anheben, und das Vorfixierbrett ① zur Bedienungsperson bewegen, um es auf seine Ausgangsstellung zurückzustellen. Dann die Luftquelle an die Maschine anschließen.



Um Luft von der Einheit abzulassen, die Schnellkupplung ③ in Pfeilrichtung drücken, und den Schlauch ④ abziehen.

Für das Anschlussverfahren siehe „I -3-3. Installieren des Luftschlauchs“ S. 5.

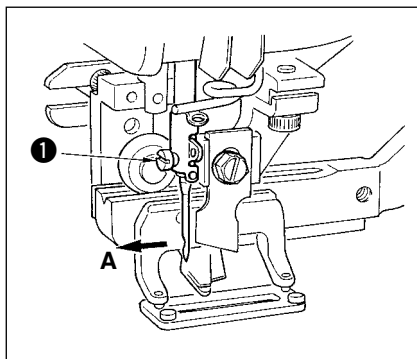
4-2. Betrieb der Nähmaschine

(1) Einsetzen der Nadel



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Die Nadel mit der Hohlkehle zum Bediener gewandt halten A, dann bis zum Anschlag in die Nadelstangenbohrung einführen, und die Nadelklemmschraube ① anziehen.

Eine Nadel vom Typ DPx5-(#11J, #14J) verwenden.



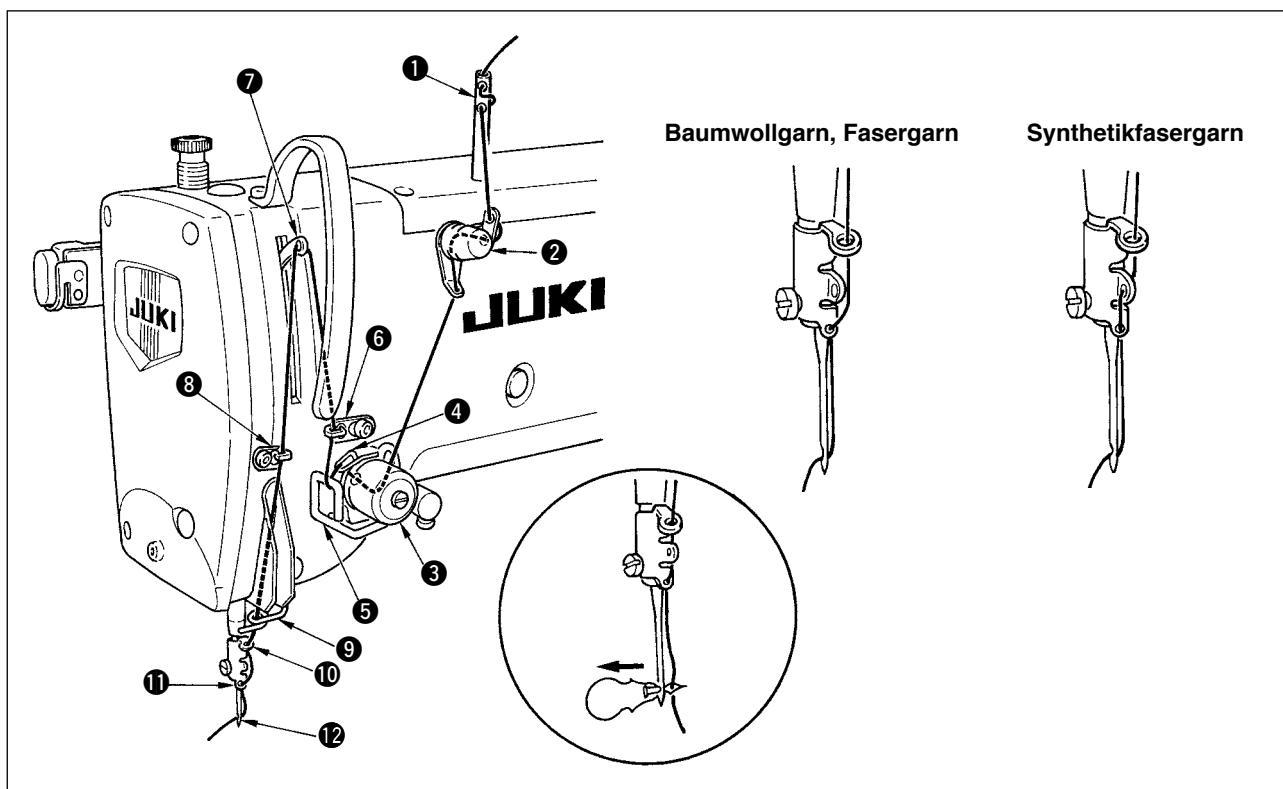
Schalten Sie vor dem Anbringen der Nadel die Stromversorgung aus.

(2) Einfädeln des Nadelfadens



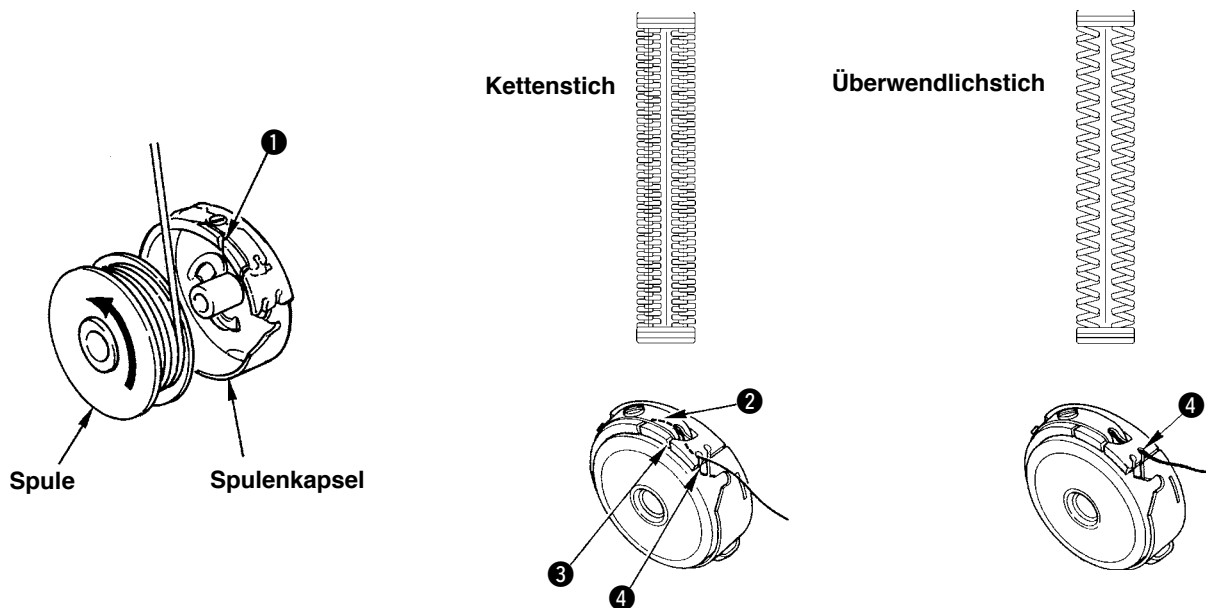
WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Den Nadelfaden in der Reihenfolge von ① bis ⑫ einfädeln, wie in den Abbildungen gezeigt. Das Einfädeln kann durch den mit der Maschine gelieferten Nadeleinfädler erleichtert werden. Fädeln Sie die Fadenführung je nach dem verwendeten Faden wie oben gezeigt ein.

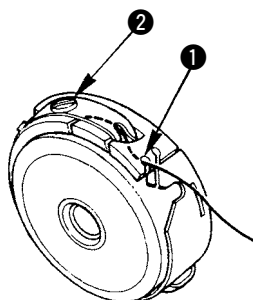
(3) Einfädeln der Spulenkapself



Spulendrehrichtung und Einfädelmethode

- 1) Die Spule so einsetzen, daß sie sich in Pfeilrichtung dreht.
- 2) Den Faden durch den Fadenschlitz 1, dann unter der Spannungsfeder 2 und wieder durch den Fadenschlitz 3 führen und aus 4 herausziehen.
- 3) Die Einfädelung von 4 ist für Kettenstich anders als für Überwendlichstich. Gehen Sie daher sorgfältig vor.

(4) Einstellen der Spulenfadenspannung



Die Spulenfadenspannung wie unten beschrieben einstellen, wenn der Spulenfaden an der Position hochgezogen wird, an welcher der Schlitz 1 der Spulenkapself hochkommt.

Kettenstich	0,05 bis 0,15N	So stark, daß sich die Spulenkapself sachte senkt, wenn das aus der Spulenkapself kommende Fadenende gehalten und langsam auf und ab bewegt wird.
Überwendlichstich	0,15 bis 0,3N	So stark, daß sich die Spulenkapself kaum senkt, wenn das aus der Spulenkapself kommende Fadenende gehalten und schnell auf und ab bewegt wird.

Die Spulenfadenspannung wird durch Drehen der Spannungseinstellschraube 2 nach rechts erhöht und durch Drehen nach links verringert. Die Spulenfadenspannung für Synthetikfasergarn schwächer, und für Fasergarn stärker einstellen. Die Spulenfadenspannung erhöht sich um ca. 0,05N {5g}, wenn die Spulenkapself in den Greifer eingesetzt wird, da eine Leerlaufverhütungsfeder vorhanden ist.



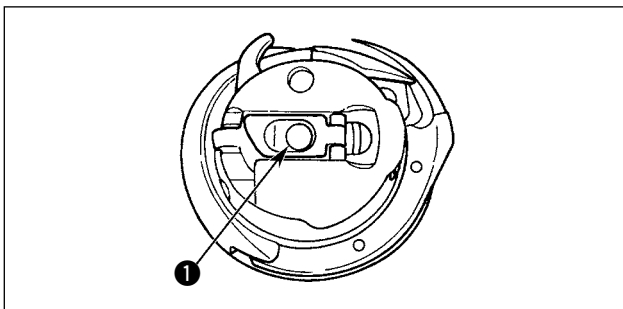
Wenn Sie die Spulenfadenspannung einstellen, überprüfen Sie die Nadelfadenspannungs-Einstellung des Speicherschalters. (Siehe „II-2-3. Ändern der Nadelfadenspannung“ S. 59.)

(5) Einsetzen der Spulenkapsel



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Die Kapselklappe anheben und mit zwei Fingern halten.
- 2) Die Spulenkapsel auf die Greiferwelle ❶ schieben, und dann die Kapselklappe zuschnappen lassen. Die Spulenkapsel hineindrücken, bis sie ihre vorbestimmte Position erreicht und mit einem Klicken einrastet.



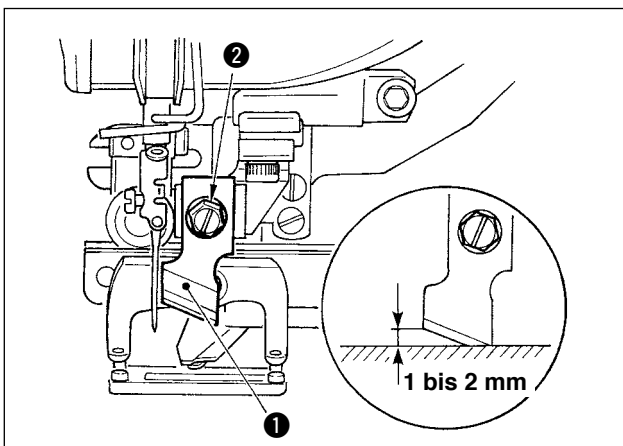
1. Falls die Spulenkapsel nicht in ihrer vorbestimmten Position sitzt, kann sie aus dem Greifer herauspringen und Verheddern des Nadelfadens auf der Greiferwelle verursachen. Vergewissern Sie sich, daß die Spulenkapsel einwandfrei in ihrer korrekten Position sitzt.
2. Die Spulen für den Standardgreifer und den Trockengreifer unterscheiden sich in ihrer Form und sind völlig verschieden.

(6) Installieren des Messers



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Wenn Sie das Messer durch ein neues ersetzen, gehen Sie wie folgt vor.

- 1) Das Messer ❶ kann zusammen mit der Unterlegscheibe leicht entfernt werden, wenn die Messerhalteschraube ❷ entfernt wird.
- 2) Die Einstellung so vornehmen, daß das Messer bei Absenkung der Messerstange von Hand 1 bis 2 mm Abstand von der Oberfläche der Stichplatte hat, wie in der Abbildung gezeigt. Dann die Unterlegscheibe wieder anbringen und die Messerhalteschraube anziehen.

Zoll → mm UMRECHNUNGSTABELLE

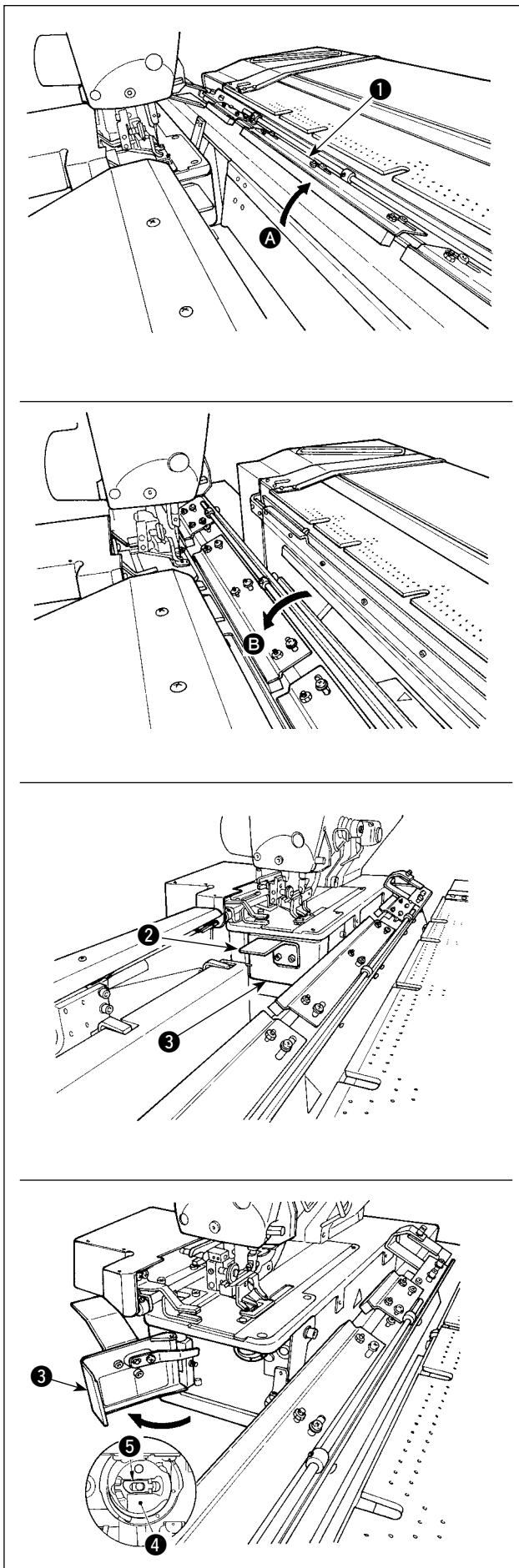
Messergröße	mm-Anzeige
1/4	6,4
3/8	9,5
7/16	11,1
1/2	12,7
9/16	14,3
5/8	15,9
11/16	17,5
3/4	19,1
13/16	20,6
7/8	22,2
1	25,4
1 1/8	28,6
1 1/4	31,8

Wenn die Größe des vorhandenen Stoffmessers in Zoll angezeigt wird, geben Sie die Stoffschnittlänge (Messergröße) mit Hilfe der Zoll → mm Umrechnungstabelle in mm an.

Die Nähdaten S02 entsprechen der Stoffschnittlänge.

Siehe „II-2-7. Ändern der Nähdaten“ S. 63.

(7) Herausnehmen und Einsetzen der SpulenkapSEL



- 1) Wenn nach der Einstellung des Spulenfadenzählers der Betrieb automatisch durchgeführt wird und der Spulenfaden zur Neige geht, wird der nächste Start nicht durchgeführt. In diesem Zustand ist der Schlittentisch ❶ in Richtung A geneigt, um das Auswechseln der Spule zu erleichtern. Falls außerdem ein Fadenbruch während des Nähens aufgetreten ist, kann die Spule ausgewechselt werden, wenn sich der Schlittentisch ❶ im Zustand B (die Nähmaschine wird vom Tisch verdeckt) befindet.

- 2) Den Knopf ❷ halten, und die Schützenabdeckung ❸ öffnen.

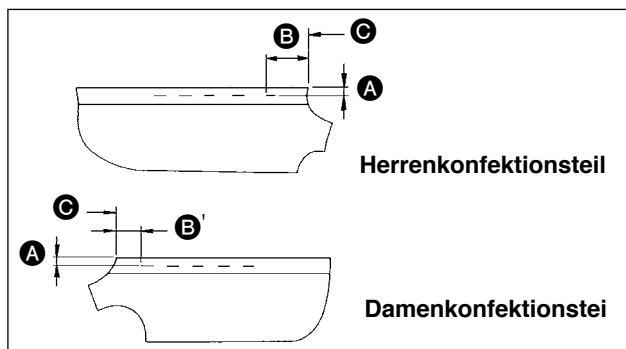
- 3) Den Klinkenhebel ❺ der SpulenkapSEL ❹ halten, um die Spule herauszunehmen. (Die Spule in der SpulenkapSEL löst sich nicht, solange der Klinkenhebel angehoben ist und gehalten wird.)
- 4) Um die SpulenkapSEL in den Schützen einzusetzen, diese bis zum Anschlag auf die Schützenwelle schieben und den Klinkenhebel der SpulenkapSEL einrasten.
- 5) Die Schützenabdeckung ❸ schließen.

4-3. Einstellen der Nahtzugabe



WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

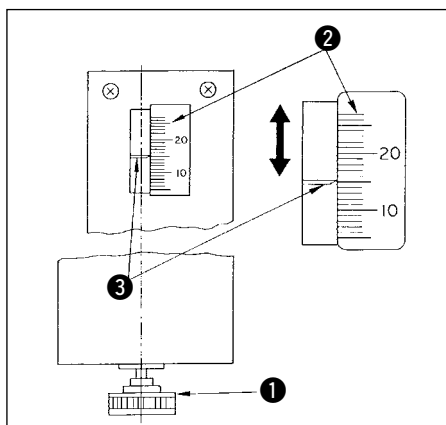


- 1) Die Nahtzugabe von der Seitenkante des Konfektionsteils bis zum Knopfloch (Abstand **A** in der Abbildung), und von der Oberkante des Konfektionsteils bis zum 1. Knopfloch (Abstand **B**, **B'** in der Abbildung) einstellen. Die Anzahl der Knopflöcher und die Abstände zwischen den Knopflöchern kann mithilfe der Tafeltasten eingestellt werden.



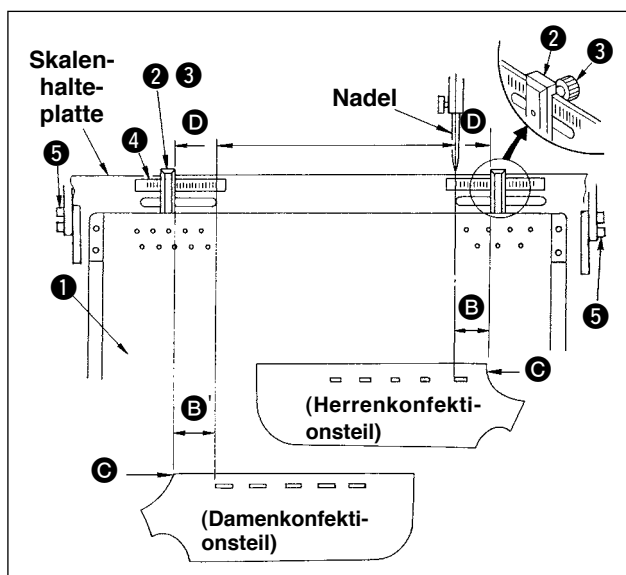
Nehmen Sie die Einstellung der Nahtzugabe erst vor, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet haben.

■ Einstellen des Abstands **A**



- 1) Durch Drehen des Voreinstellungs-Justierknopfes **1** im Uhrzeigersinn wird der Abstand **A** verkleinert, während er durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn vergrößert wird.
- 2) Den erforderlichen Abstand an Skala **2** und Markierung **3** ablesen. Dann den Knopf drehen, bis er den angegebenen Wert erreicht.
- 3) Der Abstand **A** kann innerhalb des Bereichs von 7 bis 21 mm eingestellt werden.
- 4) Wenn **A** nicht auf den Skalenwert eingestellt werden kann, die Befestigungsschrauben **5** der Skalenplatte lösen (die Platte hat je eine Schraube auf beiden Seiten), und die Position der Skalenplatte korrigieren. (Siehe Abb. „Einstellung des Abstands **B**“.)
- 5) Nach der Einstellung den Knopf wieder in den Werkzeugkasten zurücklegen, damit er nicht verloren geht.

■ Einstellen des Abstands **B**



- 1) Die Rändelschraube **3** der Lehre **2** am Vorfixierbrett **1** lösen, und das Brett auf den an der Skala **4** eingestellten Wert verschieben.
- 2) Um die Positionierung des Nähguts abzuschließen, ist dieses so einzulegen, dass seine Oberkante **C** auf der Innenseite **D** der Markierung liegt. (Soll Damenbekleidung genäht werden, ist die Position des Nähguts mithilfe der Skalenmarkierung auf der linken Seite des Vorfixierbretts nach dem obigen Verfahren festzulegen.)

1. Die Linie am linken Ende der rechten Skala ist auf die Nadelmittle ausgerichtet, die der Nähstartposition des ersten Knopflochs (Unterkante des Knopflochs) des Herrenkonfektionsteils entspricht.
2. Die Linie am rechten Ende der linken Skala entspricht der Nähstartposition des ersten Knopflochs (Oberkante des Knopflochs) des Damenkonfektionsteils.
3. Für die Umschaltung zwischen Herrenbekleidung/Damenbekleidung siehe „II-1-10. Umschaltung zwischen Herren- und Damenbekleidung“ S. 55.
4. Für das Einstellverfahren des Nähguts siehe „I-5. BETRIEB“ S. 39.



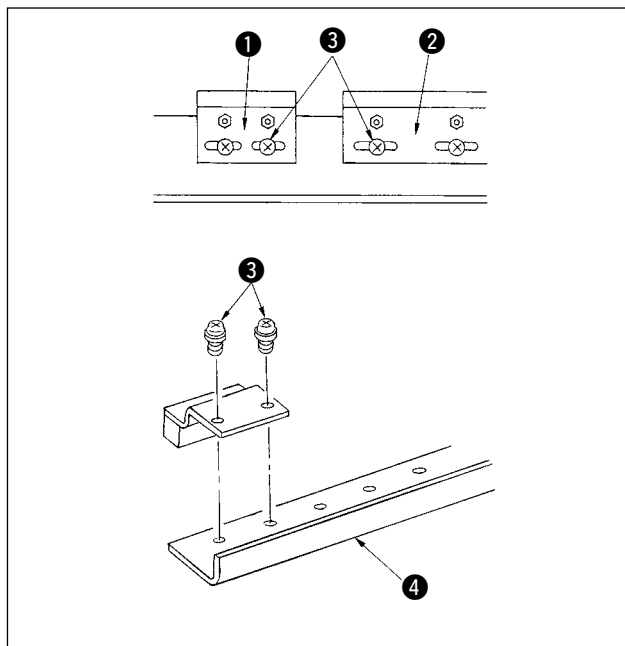
4-4. Einstellen der Schlittenklemme



WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

(1) Einstellen der Klemmenposition



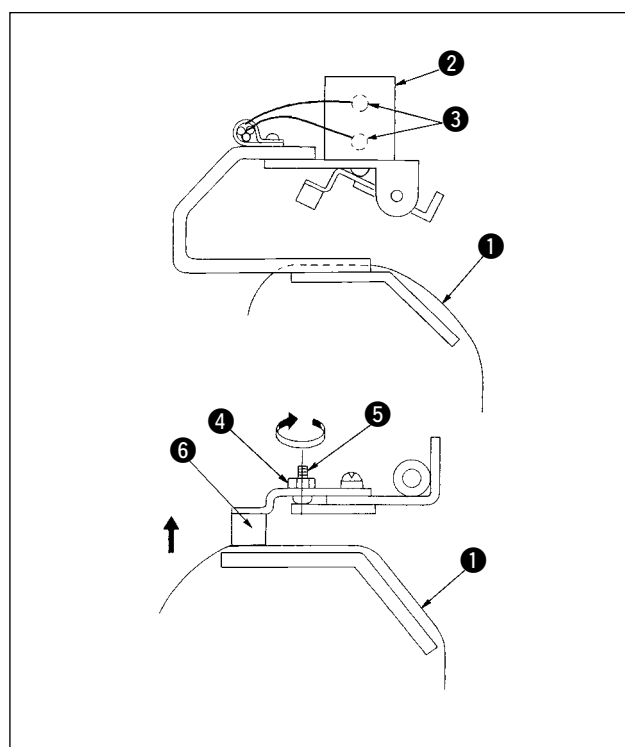
Stellen Sie die Position der Klemmen nur dann ein, wenn Sie den Abstand zwischen den Klemmen eliminieren oder die Anordnung der Klemmen ändern wollen.

- 1) Soll der Abstand zwischen den Klemmen eliminiert werden, die Schrauben ③ entweder an Klemme ① (klein) oder an Klemme ② (groß) lösen, und die relevante Klemme verschieben. Dann die Schrauben ③ wieder festziehen.
- 2) Soll die Anordnung der Klemme ① (klein) und der Klemme ② (groß) geändert werden, die Schrauben ③ entfernen, und die Klemmen wunschgemäß umpositionieren. Dann die Klemmen mit den Schrauben fixieren. (Die Klemmen können in jedem der Positionslöcher in der Montageplatte ④ angebracht werden.)



Bei jeder Durchführung dieser Einstellung muss die Spannkraft der Klemmen gemäß „(2) Einstellen der Spannkraft“ eingestellt werden.

(2) Einstellen der Spannkraft



Wenn die Position der Klemmen verändert oder der Klemmendämpfer ausgetauscht wird, muss die folgende Einstellung durchgeführt werden.

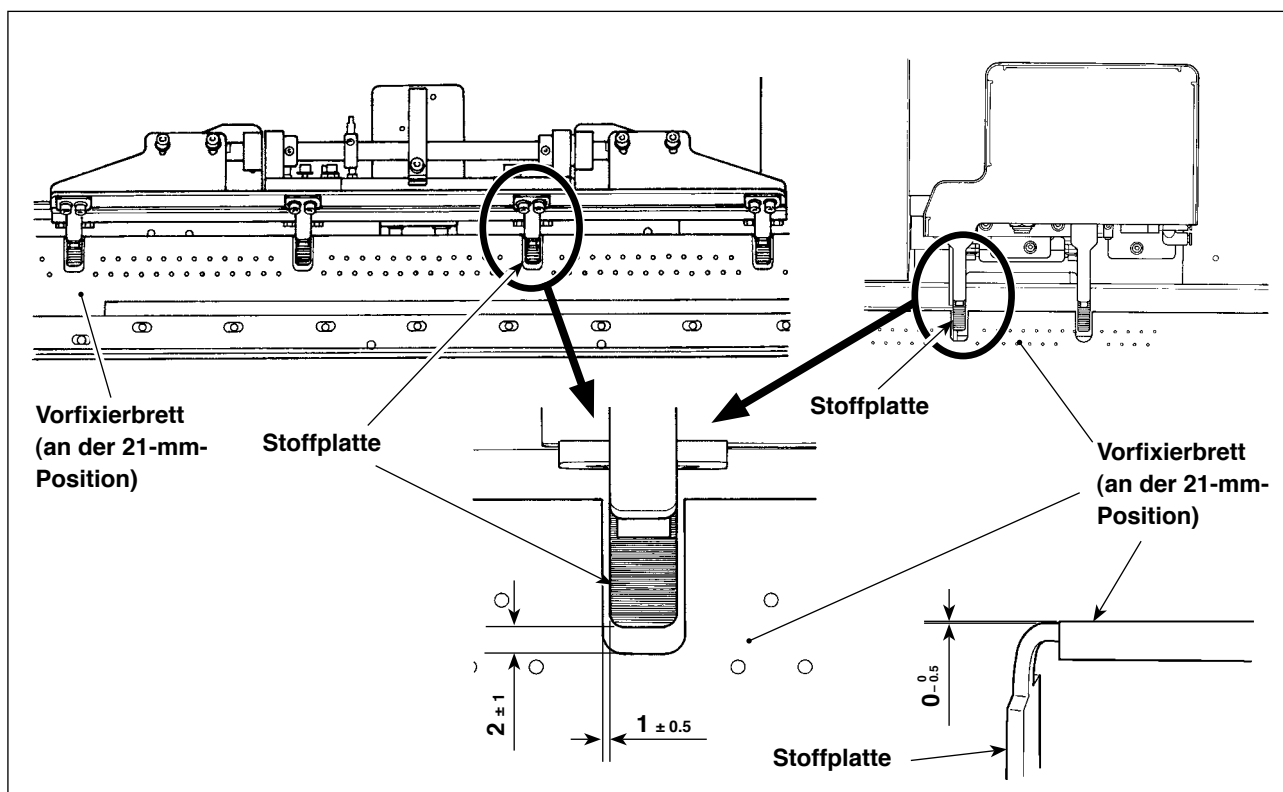
- 1) Das Werkstück ① auf den Schlitten legen, wie in der Abbildung dargestellt, und dann den Handschalter am Magnetventil ③ drücken und drehen, um den Klemmzylinder zu betätigen.
- 2) Die Sicherungsmutter ④ lösen, und die Einstellschraube ⑤ in Pfeilrichtung drehen. Der Klemmendämpfer ⑥ wird angehoben.
- 3) Zunächst die Höhe der linken Klemme, dann die der rechten Klemme anheben oder absenken, so dass sie das Werkstück ① auf der ganzen Länge gleichmäßig andrücken.
- 4) Abschließend die Sicherungsmutter anziehen und sicherstellen, dass sich die Spannkraft der Klemmen nicht ändert.
- 5) Den Handschalter auf seine Ausgangsstellung zurückstellen.



Nach der Einstellung muss der Handschalter wieder auf seine Ausgangsstellung zurückgestellt werden.

4-5. Einstellen der Hilfsklemme

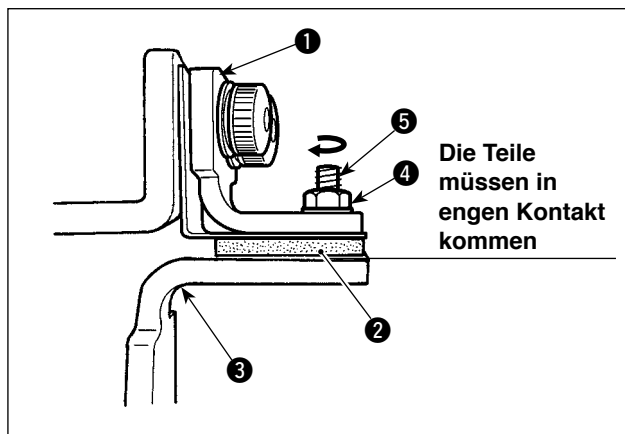
(1) Einstellen der Stoffplatte



Ein gleichmäßiger Seitenabstand muss zwischen Vorfixierbrett und Stoffplatte vorhanden sein. Ein Vertikalabstand von maximal 1 ± 0.5 mm muss zwischen Vorfixierbrett und Stoffplatte vorhanden sein. Der Längsabstand zwischen den Teilen sollte 2 ± 1 mm betragen, wenn das Vorfixierbrett auf die 21-mm-Position eingestellt wird.

Für die Höhe der Klammer-Mitnehmerscheibe muss ein Abstand von $0 -0.5$ mm zwischen der Klammer-Mitnehmerscheibe und der Vorfixierplatte vorhanden sein, wenn sie bündig miteinander sind.

(2) Einstellen der Andrückplatte

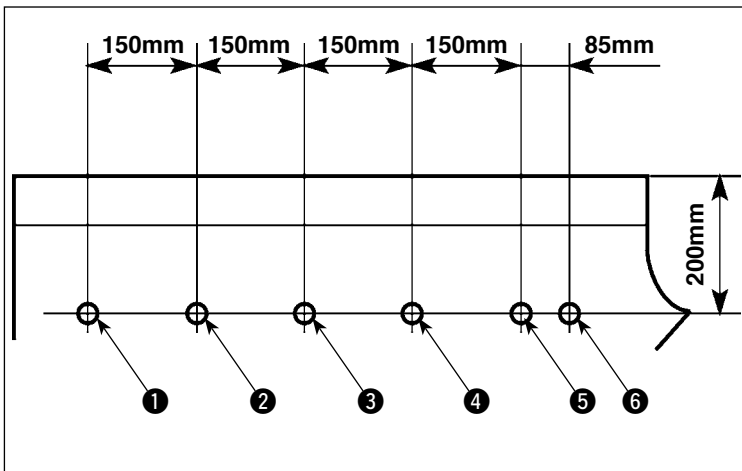


Die Einstellung so vornehmen, dass der Haltegummi ② mit der Stoffplatte ③ in Berührung kommt, wenn die Andrückplatte ① betätigt wird.

Die Andrückplatte so einstellen, dass sie den Stoff einspannt, und dass alle Hilfsklammer-Mitnehmerscheiben den gleichen Druck haben.

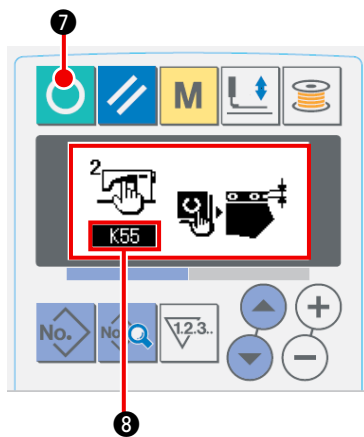
- 1) Die Sicherungsmutter ④ lösen. Die Einstellschraube ⑤ in Pfeilrichtung drehen, um den Druck der Andrückplatte zu erhöhen.
- 2) Nachdem der Andrückplattendruck festgelegt worden ist, die Sicherungsmutter anziehen, und die Einstellschraube sichern.

(3) Einstellen des Hilfsklammerdrucks

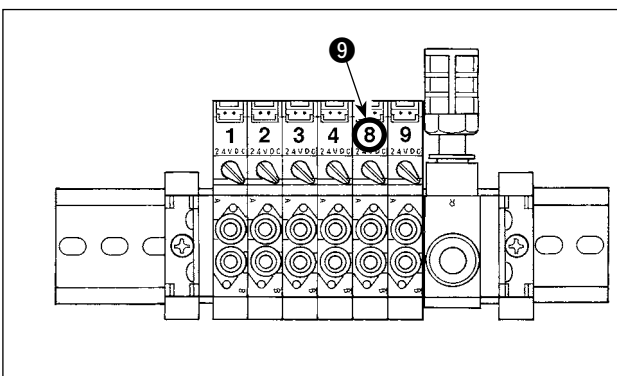


Messen Sie den Druck der Hilfsklammer, und stellen Sie ihn korrekt ein.

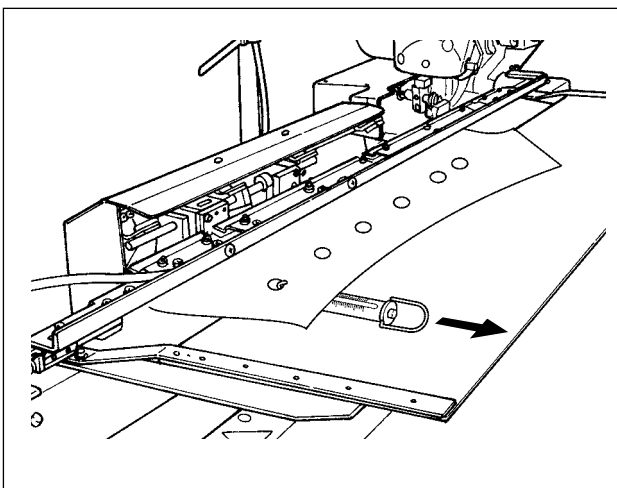
- 1) Löcher ❶ bis ❷ gemäß den in der Abbildung gezeigten Abmessungen in ein Konfektionsteil bohren. Das Konfektionsteil so in die Nähmaschine einlegen, dass die sechs Löcher auf die Achsen der Hilfsklammern ausgerichtet sind.



- 2) Die Stromversorgung einschalten. Die Bereitschaftstaste ❷ drücken, um den Einstellmodus des Einstellers K55 ❸ zu aktivieren. (Angaben zum Einstellmodus des Einstellers finden Sie unter **"1-4. Vorbereitung der Vorrichtung"** in der **EINRICHTUNGSANLEITUNG**.)



- 3) Den Magnetventilschalter 8 ❹ drücken, um das Konfektionsteil mit den Hilfsklammern einzuspannen.



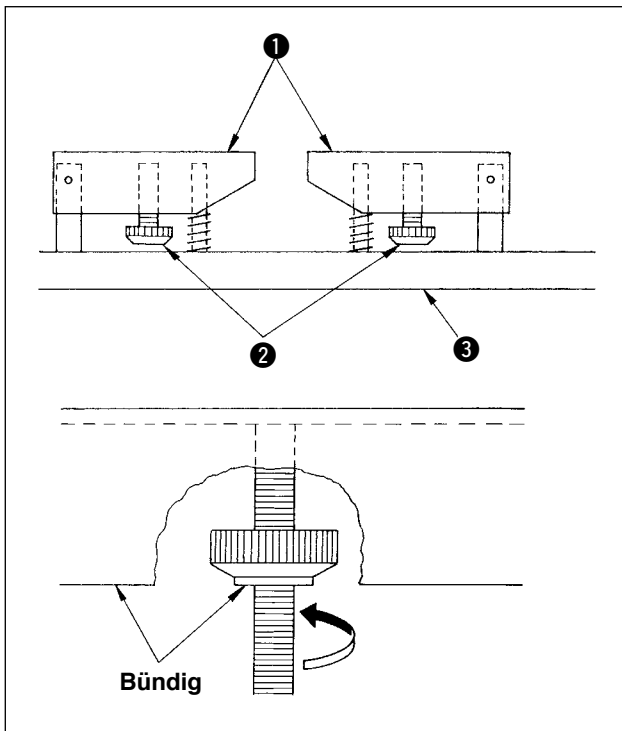
- 4) Während die Hilfsklammern das Konfektionsteil andrücken, eine Federwaage auf das Konfektionsteil legen, um den von den Hilfsklammern ausgeübten Druck zu Beginn des Konfektionsteiltransports zu messen. (Standardwert: 700 g – 1.500 g)
- 5) Den Hilfsklammerdruck gemäß der (2) Einstellen der Andrückplatte einstellen.

4-6. Einstellen des Stapelbretts des Staplers



WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Sollen Konfektionsteile mit Taschen genäht werden, ist das Stapelbrett gemäß den nachfolgend beschriebenen Schritten einzustellen. Diese Einstellung ermöglicht es dem Stapler, ungefähr 140 Konfektionsteile mit Taschen (Material: T/C Broadcloth) zu stapeln. (Sollen Konfektionsteile ohne Taschen genäht werden, erübrigt sich diese Einstellung.)

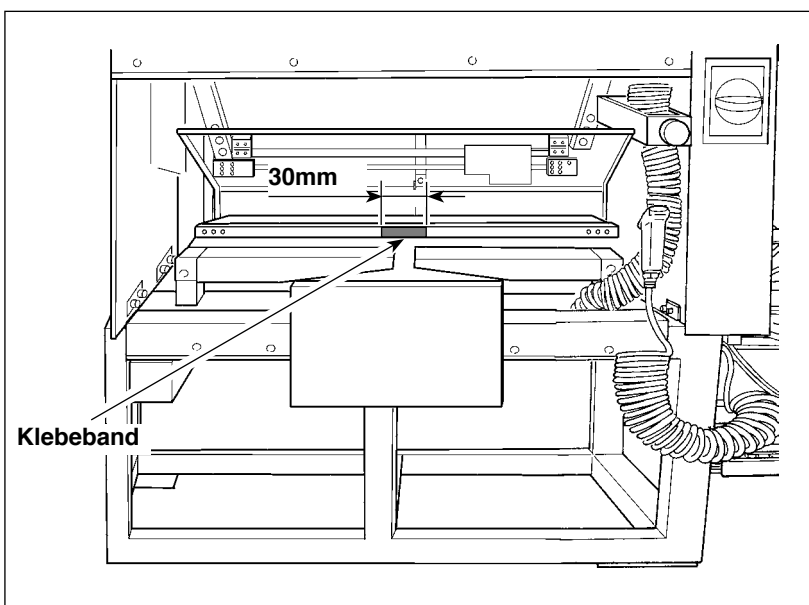
- 1) Zum Nähen von Herrenbekleidung die Sicherungsmuttern **2** auf der Rückseite des Stapelbretts **1** auf der rechten Seite lösen, und das Stapelbrett anheben, bis seine Rückseite mit der Rückseite der Sicherungsmutter bündig ist.
- 2) Zum Nähen von Damenbekleidung die Sicherungsmuttern **2** des Stapelbretts auf der linken Seite lösen, wie im Falle der Herrenbekleidung. (Sollen Konfektionsteile ohne Taschen genäht werden, die Sicherungsmuttern **2** absenken, bis sie die Stapelbrettbasis **3** erreichen, und dann so weit anziehen, dass das Stapelbrett **1** gesichert wird.)

4-7. Verhütungsmaßnahme gegen Fallenlassen des Stoffs beim Stapeln



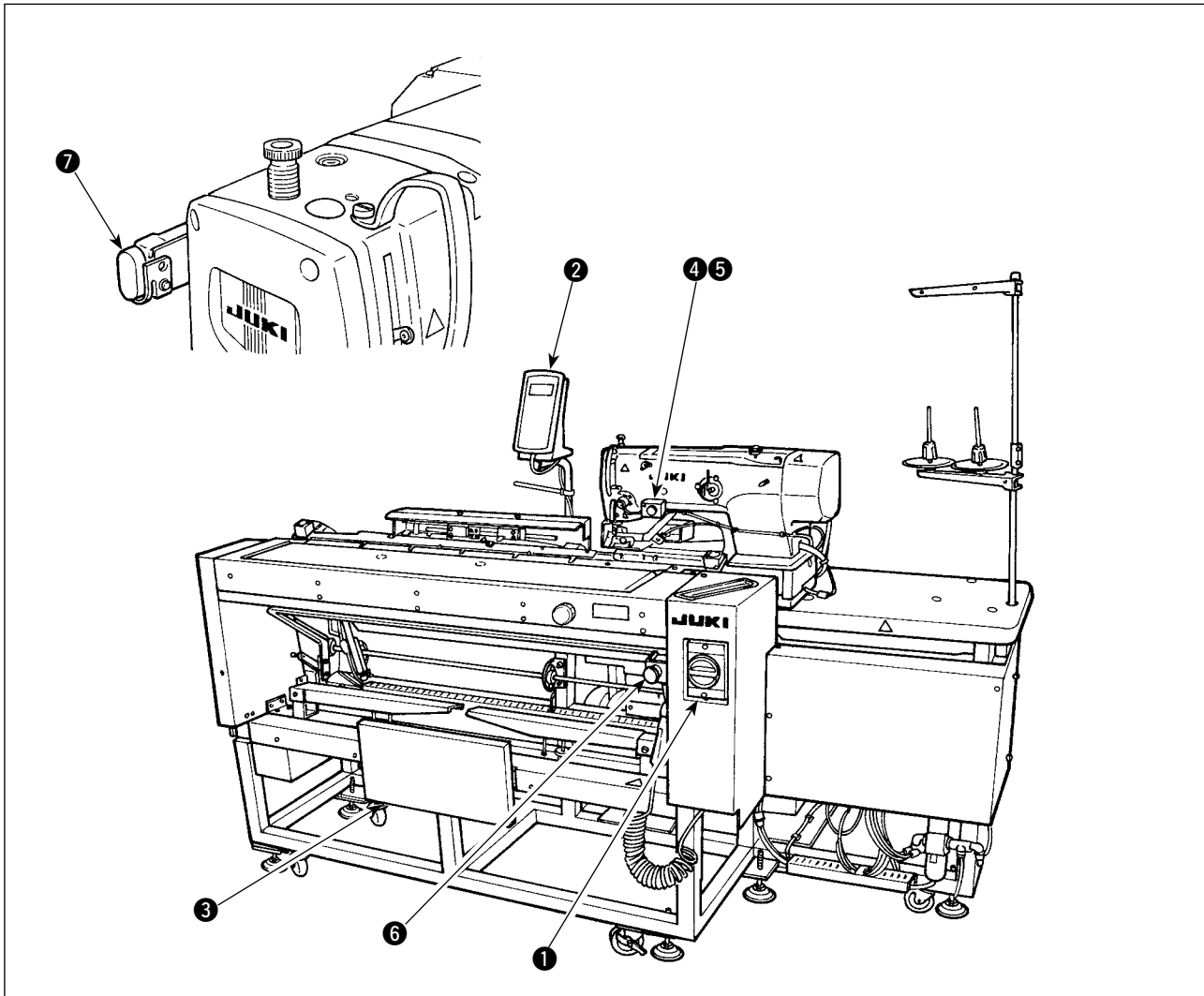
WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Falls der Stoff beim Stapeln herunterfällt, kleben Sie ein Stück Klebeband (30 mm) an die in der Abbildung links gezeigte Stelle.

5. BETRIEB



- ① Netzschalter
- ② Steuertafel
- ③ Knieschalter
- ④ Handschalter
- ⑤ Werkstück-Ansaugungslampe
- ⑥ Zwischenstopptaste
- ⑦ Maschinenkopf-Pausenschalter

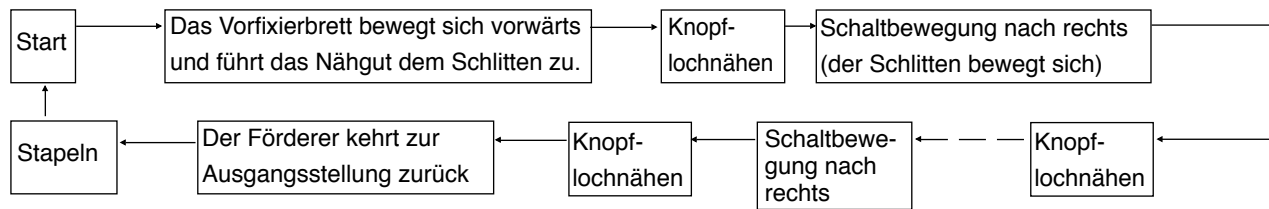
WARNUNG:



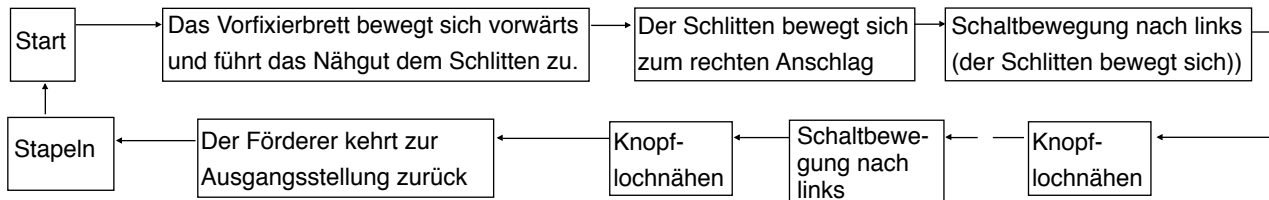
1. Die Maschine kann durch Ändern der Speicherschalterdaten **U51** auf zwei unterschiedliche Weisen gestartet werden: Modus A und B. (Siehe „II-2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten“ S. 77.)
2. Unter Modus A wird der Knieschalter als Startschalter verwendet, während unter Modus B der Handschalter verwendet wird.
3. Sowohl unter Modus A als auch Modus B startet die Maschine, wenn der Startschalter freigegeben wird. Halten Sie nicht Ihre Hand (Hände) unter die Materialklammer und die Nadel, während der Startschalter gedrückt gehalten wird.

Wenn der Schalter gedrückt wird, läuft die folgende Serie von Vorgängen automatisch ab.

[Betriebsabfolge für Herrenbekleidung]



[Betriebsabfolge für Damenbekleidung]



Die Betriebsvorgänge für Start und Werkstückansaugung sind gemäß dem unter „Wahl des Startschalters“ gewählten Typ der Speicherschalterdaten **U51** auszuführen.

[Betrieb im Modus A (Verwendung des Knieschalters für den Nähstart)]

- 1) Die Bereitschaftstaste  an der Bedienungstafel drücken, um den Bereitschaftszustand zu aktivieren. (Zustand mit grünem Bildschirm)
- 2) Das Nähgut korrekt auf das Vorfixierbrett legen. (Siehe die nachstehende Abbildung.)
- 3) Wenn der Knieschalter **3** gedrückt wird, wird das Nähgut angesaugt (die Werkstück-Ansaugungslampe **5** leuchtet auf). Sobald der Schalter losgelassen wird, läuft die Maschine an.
- * Wenn das Nähgut angesaugt wird (die Werkstück-Ansaugungslampe **5** leuchtet auf), den Handschalter **4** drücken, um den Werkstück-Ansaugmechanismus freizugeben (die Werkstück-Ansaugungslampe **5** erlischt). Dann wird der Start ausgelöst.
- * Werden die Schritte 2) und 3) wiederholt, während das 1. Werkstück genäht wird, kann kontinuierlicher Betrieb durchgeführt werden.

[Betrieb im Modus B (Verwendung des Handschalters für den Nähstart)]

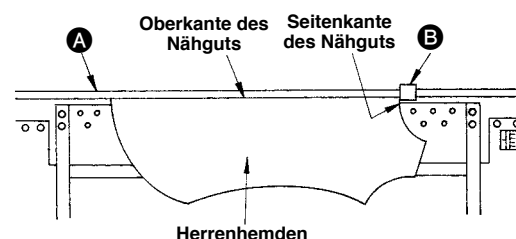
- 1) Die Bereitschaftstaste  an der Bedienungstafel drücken, um den Bereitschaftszustand zu aktivieren. (Zustand mit grünem Bildschirm)
- 2) Das Nähgut korrekt auf das Vorfixierbrett legen. (Siehe die nachstehende Abbildung.)
- 3) Wenn der Knieschalter **3** gedrückt wird, wird das Nähgut angesaugt und bleibt auch nach dem Loslassen des Schalters im angesaugten Zustand.
- 4) Den Handschalter **4** drücken und loslassen, um den Nähvorgang zu starten. (Die Werkstück-Ansaugungslampe **5** leuchtet auf.)
- * Wird der Knieschalter **3** gedrückt, während das Nähgut angesaugt wird, so wird die Werkstückansaugung gestoppt.
- * Werden die Schritte 2) bis 4) wiederholt, während das erste Werkstück genäht wird, ist die Nähmaschine in der Lage, kontinuierlichen Betrieb durchzuführen.

* **Der Modus wurde werksseitig vor dem Versand auf [Modus A] eingestellt.**

Korrektes Einlegen des Nähguts

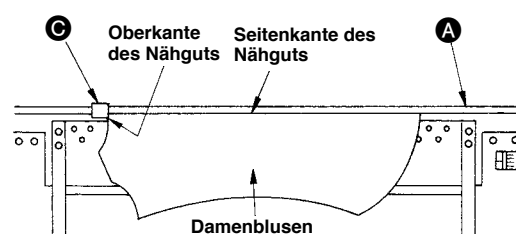
1) Herrenhemden

Das Nähgut so platzieren, dass kein Spiel zwischen der Seitenkante des Nähguts und dem Vorfixierbrett **A** besteht, und die Oberkante des Nähguts auf die Markierung **B** ausrichten.



2) Damenblusen

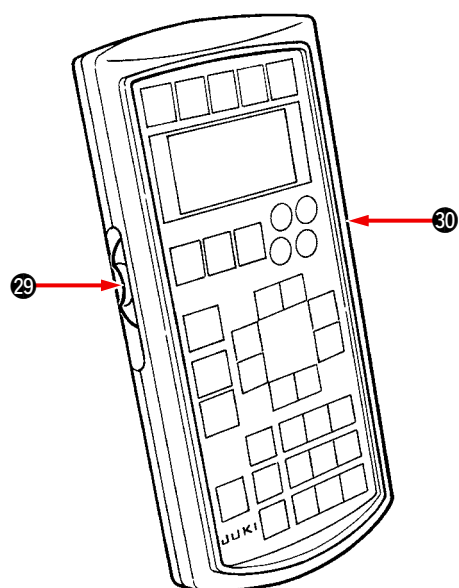
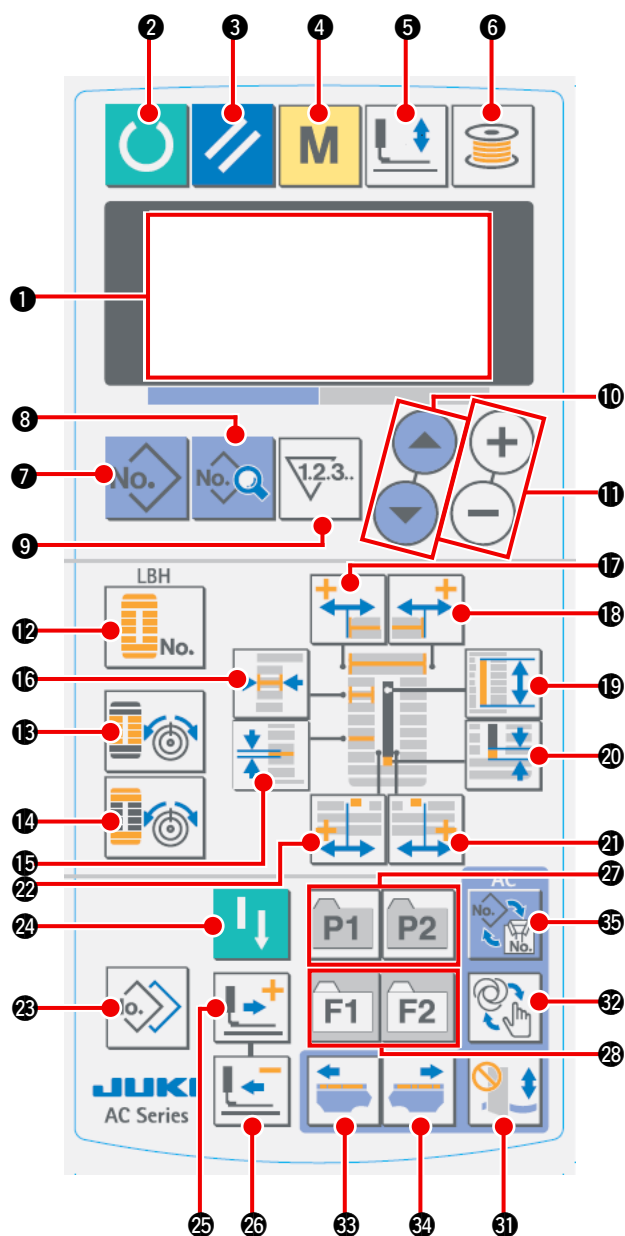
Das Nähgut so platzieren, dass kein Spiel zwischen der Seitenkante des Nähguts und dem Vorfixierbrett **A** besteht, und die Oberkante des Nähguts auf die Markierung **C** ausrichten.



II. BEDIENUNGSTEIL

1. GEBRAUCHSWEISE DER BEDIENUNGSTAFEL

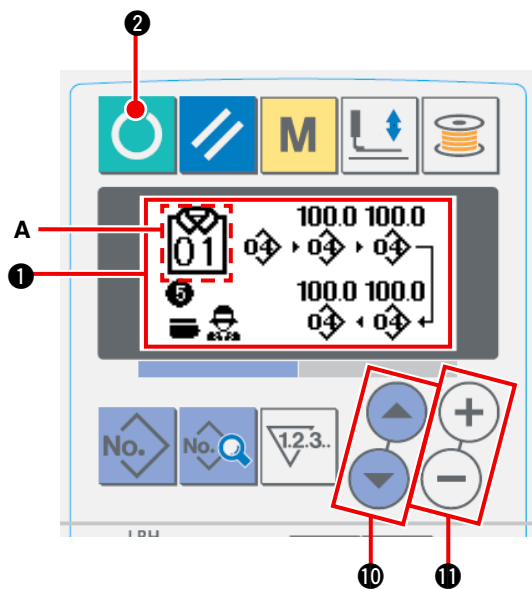
1-1. Konfiguration der Bedienungstafel



Nr.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
1	LCD	Verschiedene Daten, wie Musternummer, Form usw. werden angezeigt.
2	 Taste READY	Drücken Sie diese Taste beim Starten des Nähvorgangs. Mit jedem Drücken dieser Taste erfolgt eine Umschaltung zwischen Nähbereitschaftszustand und Dateneinstellzustand.
3	 Taste RESET	Drücken Sie diese Taste, um einen Fehler aufzuheben, den Transportmechanismus auf die Ausgangsposition zurückzustellen, den Zähler zurückzustellen usw.
4	 Taste MODE	Drücken Sie diese Taste zum Ändern der Daten der Speicherschalter.
5	 Taste PRESSER	Diese Taste dient zum Anheben oder Absenken des Nähfußes.
6	 Taste WINDER	Diese Taste wird zum Bewickeln einer Spule gedrückt.
7	 Taste PAT- TERN NO.	Diese Taste dient zur Wahl der Musternummeranzeige.
8	 Taste DATA	Diese Taste dient zur Wahl der Datenanzeige.
9	 Taste COUNTER	Diese Taste dient zur Wahl der Zähleranzeige.
10	 Taste ITEM SE- LECTION	Diese Taste dient zur Wahl der Musternummer, Datennummer usw.
11	 Taste DATA CHANGE	Diese Taste dient zum Ändern verschiedener Daten.
12	 Taste SHAPE	Diese Taste dient zur Wahl der Formanzeige.
13	 Taste THREAD TENSION AT PAR- ALLEL SECTION	Diese Taste dient zur Wahl der Fadenspannungsanzeige im Parallelabschnitt.
14	 Taste THREAD TENSION AT BAR- TACKING SECTION	Diese Taste dient zur Wahl der Fadenspannungsanzeige im Riegelabschnitt.
15	 Taste PITCH	Diese Taste dient zur Wahl der Stichteilung im Parallelabschnitt.
16	 Taste OVE- REDGING WIDTH	Diese Taste dient zur Wahl der Überwendlichbreitenanzeige.
17	 Taste BAR- TACKING WIDTH, LEFT	Diese Taste dient zur Wahl der Anzeige für linke Riegelbreitenkorrektur.
18	 Taste BAR- TACKING WIDTH, RIGHT	Diese Taste dient zur Wahl der Anzeige für rechte Riegelbreitenkorrektur.
19	 Taste CLOTH CUT LENGTH	Diese Taste dient zur Wahl der Stoffschnittlängenanzeige.

Nr.	BEZEICHNUNG	FUNKTION
20	 Taste CLEA- RANCE	Diese Taste dient zur Wahl der Abstandsanzeige.
21	 Taste KNIFE GROOVE WIDTH, RIGHT	Diese Taste dient zur Wahl der Anzeige für Messerschlitzbreite, linke Korrektur.
22	 Taste KNIFE GROOVE WIDTH, LEFT	Drücken Sie diese Taste zum Kopieren eines Musters.
23	 Taste COPY	Drücken Sie diese Taste zum Kopieren eines Musters.
24	 Nähma- schinen- Starttaste	Die Nähmaschine beginnt mit dem Nähen des ausgewählten LBH-Musters.
25	 Taste FOR- WARD	Mit dieser Taste wird der Transportmechanismus um jeweils einen Stich vorwärts bewegt.
26	 Taste BACK- WARD	Mit dieser Taste wird der Transportmechanismus um jeweils einen Stich rückwärts bewegt.
27	 Taste PATTERN REGISTRATION	Dies ist eine Abkürzungstaste, für die Musterregistrierung verfügbar ist. Die Registrierung einer Abkürzung für die Einstellanzeige eines Sondermusters ist möglich.
28	 Taste PARAMETER REGISTRA- TION	Dies ist eine Abkürzungstaste, für die Parameterregistrierung verfügbar ist. Die Registrierung einer Abkürzung für die Einstellanzeige eines Sondermusters, eines Nähparameters oder von Einstellungsdaten ist möglich.
29	Geschwindigkeits- regler	Die Geschwindigkeit wird durch Anheben erhöht und durch Absenken verringert.
30	Stellwiderstand für LCD-Einstel- lung	Helligkeit und Form des LCD-Displays können eingestellt werden.
31	 Nähma- schinen- Starttaste	Die Nähmaschine beginnt mit dem Nähen des ausgewählten LBH-Musters.
32	 Manuell- betrieb- umschalt- taste	Wenn die Taste gedrückt wird, wird der Betriebsmodus auf den manuellen Nähmodus umgeschaltet, und der Bildschirm für manuelles Nähen erscheint auf dem Display. Hinweis : Das Vorfixierbrett wird betätigt.
33	 Nähgut- Linksvor- schubtas- te	Für Herrenbekleidung wird der Schlitten zur vorherigen Nähposition zurückbewegt. Für Damenbekleidung wird der Schlitten zur nächsten LBH-Musterposition vorgerückt.
34	 Nähgut- Rechts- vorschub- taste	Für Herrenbekleidung wird der Schlitten zur nächsten Nähposition vorgerückt. Für Damenbekleidung wird der Schlitten zur vorherigen LBH-Musterposition zurückbewegt.
35	 Modus- umschalt- taste	Der Nähmodus wird zwischen Seriennähmodus und Einzelnähmodus umgeschaltet.

1-2. Grundlegender Nähmaschinenbetrieb



(1) Einschalten des Netzschalters

Durch Einschalten des Netzschalters wird der AC-Dateneingabebildschirm ① angezeigt.

(2) Auswählen der gewünschten Nähmusternummer

Eine registrierte AC-Musternummer A kann durch Drücken der Postenwahl taste oder ⑩ ausgewählt werden. Siehe „II-1-4. Auswählen des AC-Musters“ S. 47 für das Wahlverfahren der AC-Musternummer.

* Siehe „II-1-3. (1) AC-Dateneingabebildschirm“ S. 44 für die detaillierte Erläuterung dieses Bildschirms.

(3) Umschalten der Nähmaschine auf den Nähbereitschaftszustand

Drücken Sie die Bereitschaftstaste ②.

Wenn die Nähbereitschaft aktiviert ist, wechselt die Hintergrundfarbe des LCD auf Grün, und der Bildschirm für AC-Automatknähbetrieb erscheint auf dem Display.

(4) Starten des Nähbetriebs

Legen Sie das Nähprodukt auf die Nähmaschine. Wenn Sie den Knieschalter oder Handschalter drücken (je nachdem, welcher als Startschalter festgelegt worden ist), beginnt die Nähmaschine automatisch mit dem Nähbetrieb.

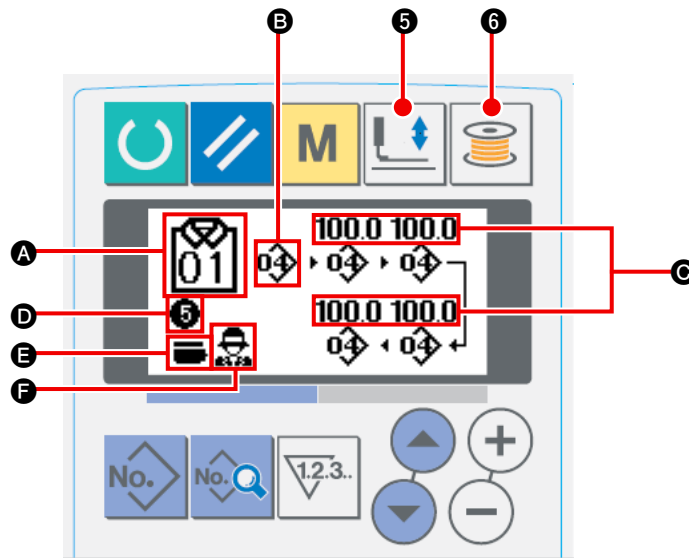
* Siehe „II-2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten“ S. 77 für das Einstellverfahren des Startschalters.

* Siehe „II-1-3. (2) Automatik-Nähbetriebsbildschirm“ S. 45 für die detaillierte Erläuterung dieses Bildschirms.

* Wenn Sie Daten in einem der Einstellmodi bearbeitet haben, bestätigen Sie die Daten unbedingt unter dem relevanten Einstellmodus.
Falls Sie den Einstellmodus beenden, ohne die Daten zu bestätigen, wird die vorgenommene Änderung nicht registriert.

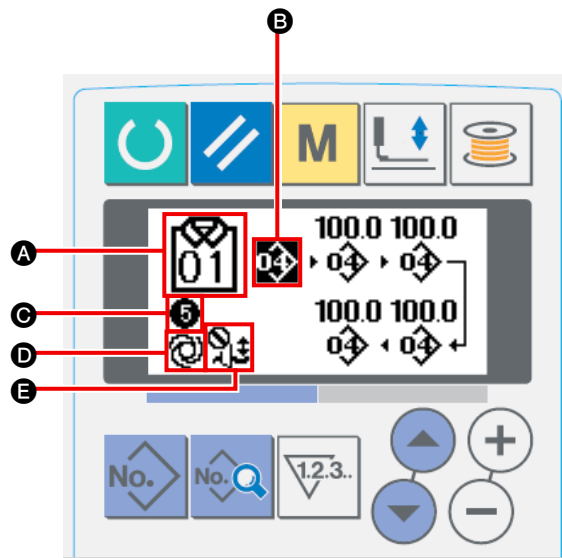
1-3. LCD im AC-Modus

(1) AC-Dateneingabebildschirm



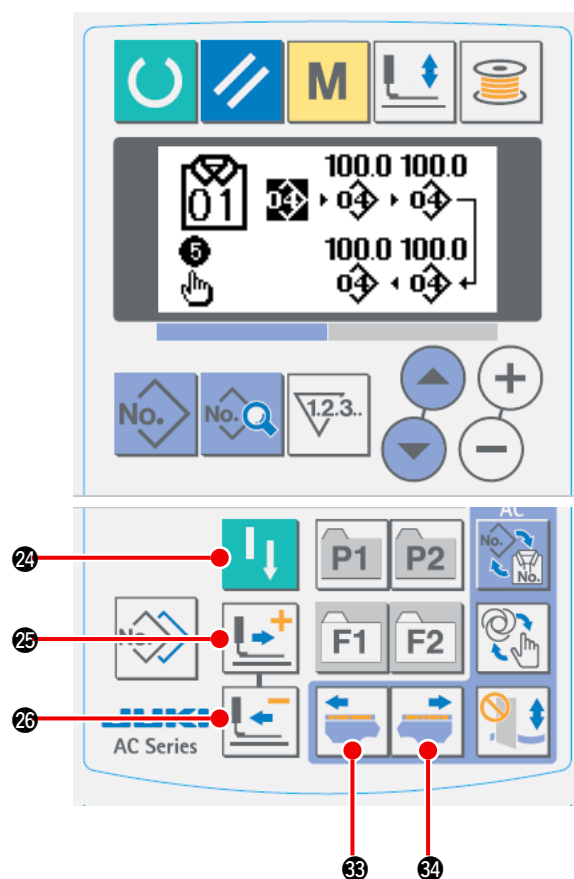
	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
A	AC-Musternummer	Die gegenwärtig gewählte AC-Musternummer wird angezeigt.
B	Muster-Knopflochnummer	Die LBH-Nähdatennummer, die für das gegenwärtig gewählte AC-Muster registriert worden ist, wird angezeigt.
C	Transportbetrag	Der Transportbetrag wird angezeigt.
D	Anzahl der registrierten Knopflocher	Die Anzahl von Knopflochern, die für das gegenwärtig ausgewählte AC-Muster registriert wurde, wird angezeigt.
E	Wahl von Paarstapelung EIN/AUS	Diese Taste wird nur dann angezeigt, wenn die Verwendung der Speicherschalterdaten (Stufe 1) U54 Paarstapelung aktiviert worden ist. → Siehe „ II-1-11. Umschalten der Paarstapelung “ S. 56.
F	Wahl von Herren-/Damenbekleidung	Der Bekleidungstyp kann zwischen Herren- und Damenbekleidung umgeschaltet werden. → Siehe „ II-1-10. Umschalten des Bekleidungstyps zwischen Herren- und Damenbekleidung “ S. 55.
5	Nähgutklammer-Absenktaste	Die Nähgutklammer wird auf ihre Tiefstellung abgesenkt, und der Nähgutklammer-Absenkbildschirm wird angezeigt. Um die Nähgutklammer auf ihre Hochstellung anzuheben, drücken Sie die Nähgutklammer-Absenktaste erneut.
6	Spulenbewicklungstaste	Spulenbewicklung kann ausgeführt werden. → Siehe „ II-1-6. Aufwickeln des Spulenfadens “ S. 50.

(2) Automatik-Nähbetriebsbildschirm



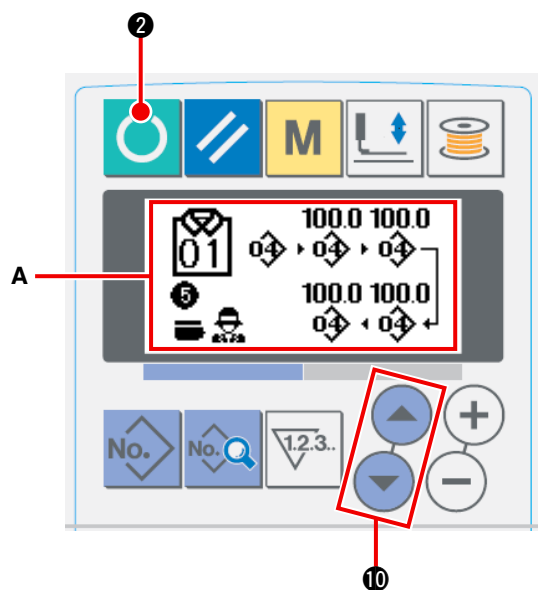
	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
A	AC-Musternummer	Die gegenwärtig gewählte AC-Musternummer wird angezeigt.
B	Muster-Knopflochnummer	Die LBH-Nähdatennummer, die für das gegenwärtig gewählte AC-Muster registriert worden ist, wird angezeigt.
C	Anzahl der registrierten Knopflöcher	Die Anzahl von Knopflöchern, die für das gegenwärtig ausgewählte AC-Muster registriert wurde, wird angezeigt.
D	Automatik-Nähmodus	Diese Taste wird im Automatik-Nähmodus angezeigt.
E	Messerabschaltung	Diese Taste wird angezeigt, wenn die Messerabschaltung effektiv ist. Das Messer wird nicht betätigt, solange die Messerabschalttaste angezeigt wird.

(3) Manuell-Nähbetriebsbildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
24	Nähmaschinen-Starttaste	Wenn Sie die Taste drücken, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähen der LBH-Musterdaten, die für den Betriebsschritt festgelegt worden sind, zu dem der Schlitten durch Drücken der Taste 33 oder 34 gebracht wird.
25	1-Stich-Vorwärtstaste	Die LBH-Musterdaten, die für den Betriebsschritt festgelegt wurden, zu dem der Schlitten durch Drücken der Taste 33 oder 34 gebracht wird, werden um einen Stich vorgestellt.
26	1-Stich-Rückwärtstaste	Die LBH-Musterdaten, die für den Betriebsschritt festgelegt wurden, zu dem der Schlitten durch Drücken der Taste 33 oder 34 gebracht wird, werden um einen Stich zurückgestellt.
33	Nähgut-Linksvorschubtas- te	Für Herrenbekleidung wird der Schlitten zur nächsten LBH-Musterposition vorgerückt. Für Damenbekleidung wird der Schlitten zur vorherigen LBH-Musterposition zurückbewegt.
34	Nähgut-Rechtsvorschub- taste	Für Herrenbekleidung wird der Schlitten zur vorherigen LBH-Musterposition zu- rückbewegt. Für Damenbekleidung wird der Schlitten zur nächsten LBH-Muster- position vorgerückt.

1-4. Auswählen des AC-Musters



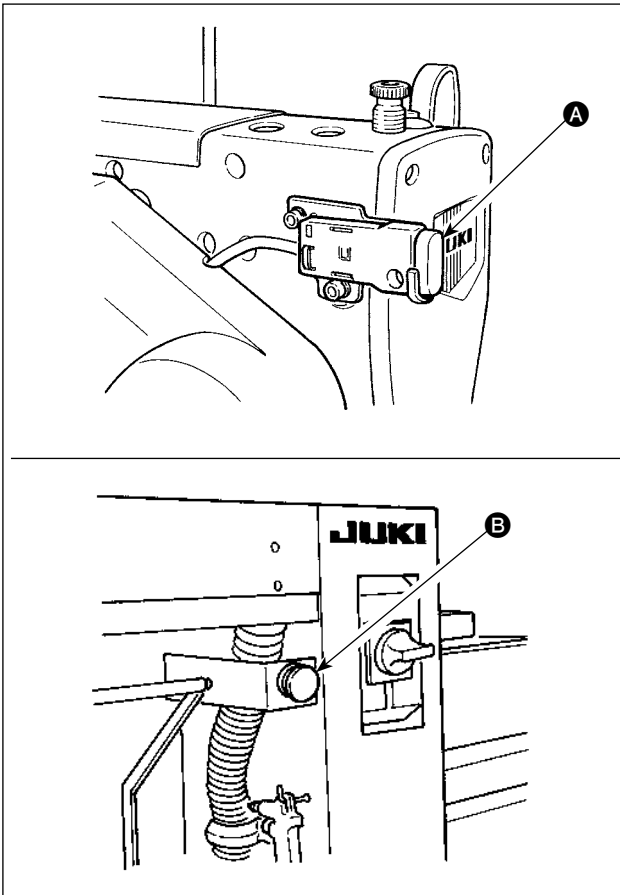
① Aufrufen des Dateneingabebildschirms

Nur wenn der AC-Dateneingabebildschirm (blau) **A** angezeigt wird, ist die AC-Musterwahl möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste  **2**, um den Dateneingabebildschirm anzuzeigen.

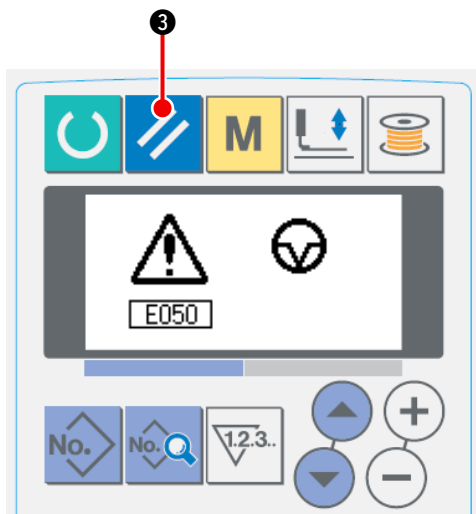
② Auswählen der Musternummer

Drücken Sie die Postenwahl taste   **10**, um die gewünschte AC-Musternummer anzuzeigen.

1-5. Ausführen von Neunähen

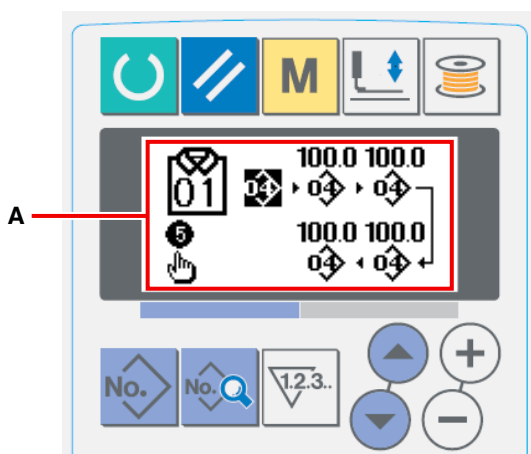


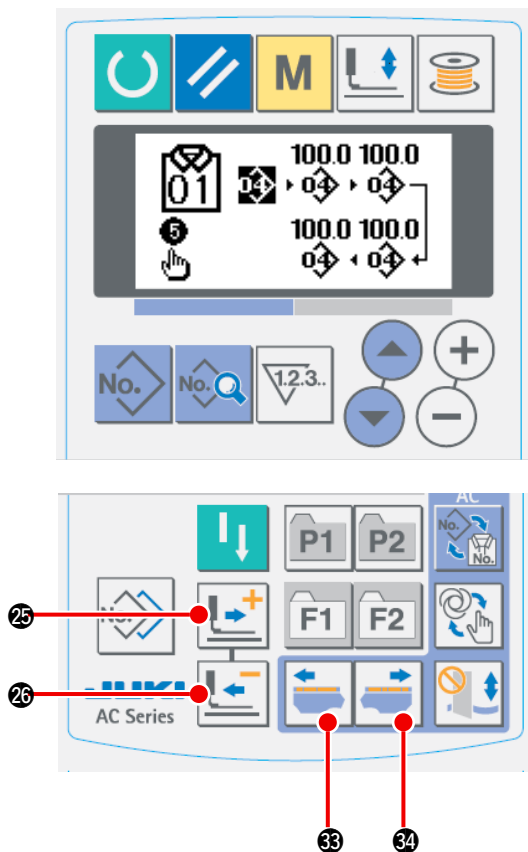
Wenn Sie den Pausenschalter **A** oder **B** drücken, während die Nähmaschine im AC-Modus in Betrieb ist, wird der Nähbetrieb angehalten. Zu diesem Zeitpunkt erscheint der Fehlerbildschirm, um darauf aufmerksam zu machen, dass der Pausenschalter gedrückt worden ist.



① Rücksetzen des Fehlers

Wenn der Fehler durch Drücken der Rückstell-taste  **3** zurückgesetzt wird, erscheint automatisch der Manuell-Nähbetriebsbildschirm **A** auf dem Display.





② Rücksetzen des Nadeleinstichs

Wenn Sie die Rückwärtstaste  26 drücken, wird die Nähgutklammer von der aktuellen Position aus um einen Stich rückwärts bewegt. Wenn Sie die Vorwärtstaste  25 drücken, wird die Nähgutklammer von der aktuellen Position aus um einen Stich vorwärts bewegt.

Wenn Sie die Nähgut-Rechtsvorschubtaste  34 drücken, wird der aktuelle Nadeleinstichpunkt der Nähdaten um einen Nadeleinstichpunkt nach rechts verschoben. Wenn Sie die Nähgut-Linksvorschubtaste  33 drücken, wird der aktuelle Nadeleinstichpunkt der Nähdaten um einen Nadeleinstichpunkt nach links verschoben. Stellen Sie die Nähgutklammer auf die Position zum Starten von Neunähen zurück.

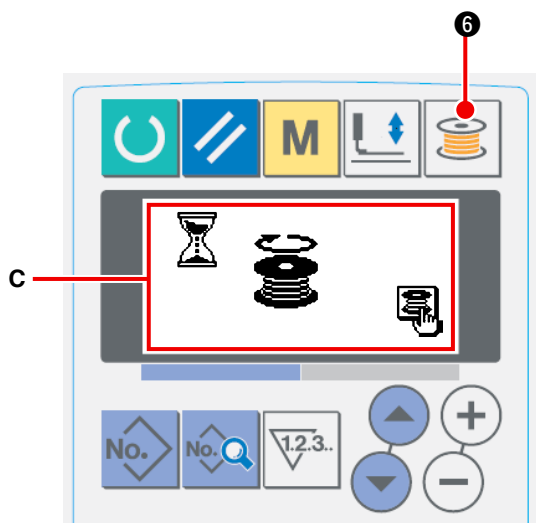
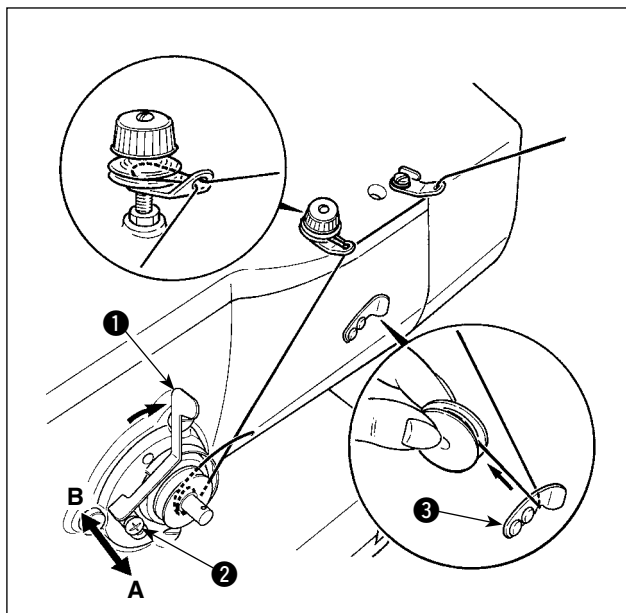
③ Starten des Nähbetriebs

Wenn Sie den Knieschalter oder Handschalter drücken (je nachdem, welcher als Startschalter festgelegt worden ist), beginnt die Nähmaschine mit dem Neunähbetrieb.

* Siehe „[II-2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten](#)“ S. 77 für das Einstellverfahren des Startschalters.

Um das Nähgut neu zu nähen, nachdem es aus der Nähmaschine herausgenommen worden ist, muss der Schlitten durch Drücken der Nähgut-Rechtsvorschubtaste  /Linksvorschubtaste  (34/33) vorwärts bewegt werden, bis das Nähende erreicht ist.

1-6. Aufwickeln des Spulenfadens



(1) Bewickeln der Spule

① Setzen Sie die Spule ein.

Schieben Sie die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerrachse. Ziehen Sie den Spulenfaden in der nummerierten Reihenfolge durch die Führungen, wie in der Abbildung gezeigt, und wickeln Sie das Fadenende mehrmals um die Spule. Drücken Sie dann den Spüler-Auslöshebel ① in Richtung der Pfeilmarke.

2) Schalten Sie die Maschine auf den Spulermodus um.

Drücken Sie die Taste WINDER  ⑥ entweder im Eingabe- oder Nähstatus, um auf den Spulermodus umzuschalten und den Spulernummeren-Display C anzuzeigen.

3) Starten Sie den Spuletrieb.

Wenn Sie den Knieschalter oder Handschalter drücken (je nachdem, welcher als Startschalter voreingestellt wurde), läuft die Nähmaschine an, um mit dem Bewickeln der Spule zu beginnen.

4) Stoppen Sie die Nähmaschine.

Wenn die Spule mit der vorbestimmten Fadensmenge bewickelt worden ist, wird der Spülerhebel ① freigegeben. Drücken Sie die Spulertaste  ⑥ bzw. den Knieschalter oder Handschalter, um die Nähmaschine anzuhalten. Nehmen Sie dann die Spule ab, und schneiden Sie den Spulenfaden mit der Fadenabschneider-Halteplatte ③ ab.

- Drücken Sie die Taste WINDER  ⑥, worauf die Nähmaschine anhält und auf den Normalmodus umgeschaltet wird.
- Wenn Sie den Knieschalter oder Handschalter drücken, bleibt die Nähmaschine im Spulenbewicklungsmodus stehen. Dieses Verfahren wird empfohlen, um zwei oder mehr Spulen zu bewickeln.

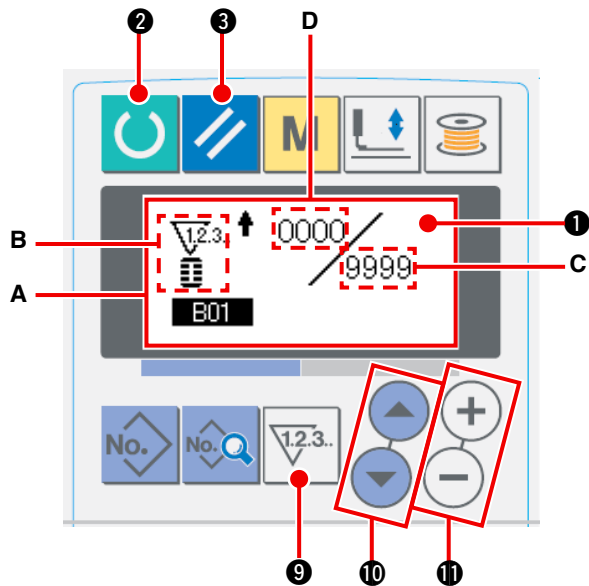
(2) Einstellen der Spulenfaden-Wickelmenge

Um den auf eine Spule zu wickelnden Fadensbetrag einzustellen, die Feststellschraube ② lösen, den Spülerhebel ① in Richtung A oder B schieben, und die Feststellschraube ② wieder anziehen.

Richtung A : Verringern

Richtung B : Vergrößern

1-7. Verwendung des Zählers



① Rufen Sie den Zähler-Einstellbildschirm auf.

Drücken Sie die Taste COUNTER  (9) im Eingabemodus, so dass der Zählerbildschirm A angezeigt wird. Dann ist die Einstellung möglich. Die Einstellung des Zählerwertes kann nur im Eingabemodus durchgeführt werden (Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① ist blau). Drücken Sie im Falle des Nähmodus (Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① ist grün) die Taste READY  (2), um die Maschine auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Wahl der Zählerart

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  (10), um das Piktogramm B, das die Zählerart anzeigt, zum Blinken zu bringen. Drücken Sie die Taste DATA CHANGE  (11), und wählen Sie den gewünschten Zähler unter den nachstehend angegebenen Zählerarten aus.

③ Ändern des Zähler-Einstellwertes

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  (10), um den Zähler-Einstellwert C zum Blinken zu bringen. Drücken Sie die Taste DATA CHANGE  (11), und geben Sie den Einstellwert ein, bis die Aufwärtszählung erreicht ist.

④ Ändern des Zähler-Istwertes

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  (10), um den Zähler-Istwert D zum Blinken zu bringen. Drücken Sie die Taste RESET  (3), so dass der Wert der Zählweise gelöscht werden kann. Darüber hinaus ist es möglich, den numerischen Wert mit der Taste DATA CHANGE  (11) zu bearbeiten.

[Zählerart]

[Nähvorgang-Aufwärtszähler]

Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.

[Nähvorgang-Abwärtszähler]

Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.

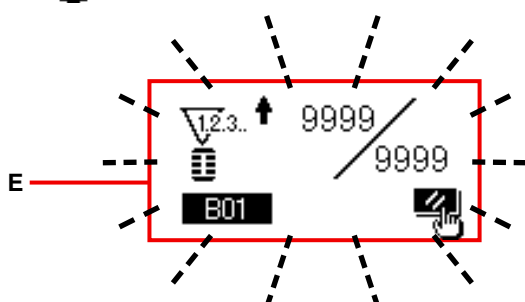
[Stückzahl-Aufwärtszähler]

Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähbetrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.

[Stückzahl-Abwärtszähler]

Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähbetrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.

[Zähler wird nicht benutzt]



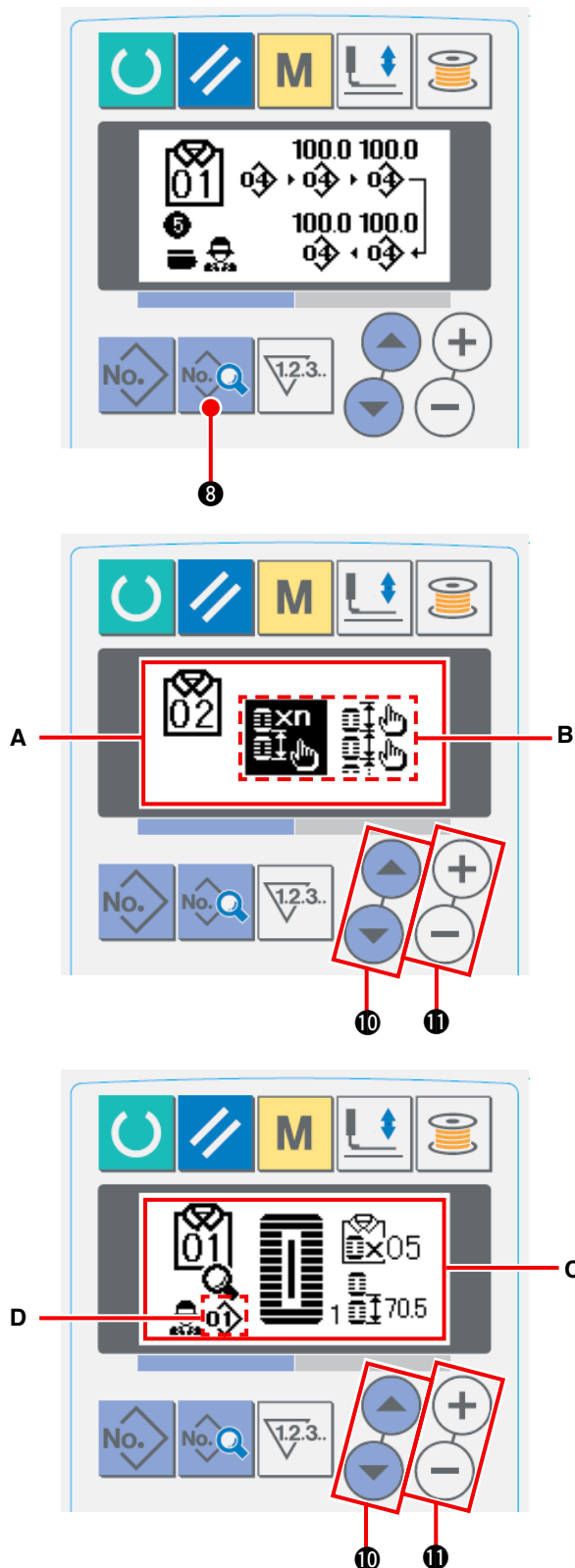
⑤ Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren

Wenn während der Näharbeit der Aufwärtszählungszustand erreicht wird, beginnt der gesamte Aufwärtszählungsbildschirm E zu blinken. Drücken Sie die Taste RESET  (3), um den Zähler zurückzusetzen und die Maschine auf den Nähmodus umzuschalten. Dann beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

1-8. Registrieren eines neuen AC-Musters

Registrieren eines neuen AC-Musters. Die eine ist die Konstantintervall-Eingabemethode, und die andere die Individual-Eingabemethode. Im Falle der ersten Methode, werden die Anzahl der Knopflöcher und das Knopfintervall eingegeben. Im Falle der zweiten Methode, werden die Knopflochdaten auf individueller Basis eingegeben.

(1) Ausführen der Konstantintervall-Eingabe



① Aufrufen des Dateneingabebildschirms

Ein neues Muster kann nur auf dem AC-Dateneingabebildschirm (blau) registriert werden.

② Aufrufen des Bildschirms zur Registrierung eines neuen AC-Musters

Halten Sie die Datentaste  ⑧ gedrückt, bis der Bildschirm zur Registrierung eines neuen Musters A angezeigt wird.

③ Eingeben einer Musternummer

Geben Sie die zu registrierende neue AC-Musternummer mithilfe der Datenänderungstaste   ⑪ ein. Die Registrierung eines neuen AC-Musters unter einer bereits registrierten AC-Musternummer ist unzulässig.

 **Zwanzig verschiedene Muster (1 bis 20) können als AC-Muster verwendet werden.**

④ Auswählen der Konstantintervall-Eingabe

Drücken Sie die Postenwahltaste  ⑩, um das Feld B für Konstantintervall/Individual-Eingabe zum Blinken zu bringen.

Wählen Sie die Konstantintervall-Eingabe  mithilfe der Datenänderungstaste   ⑪.

Drücken Sie die Datentaste  ⑧, um die neu zu registrierende AC-Musternummer zu bestätigen. Dann erscheint der Auswahlbildschirm C für Konstantintervall-Eingabe auf dem Display.

⑤ Auswählen der LBH-Nähmusternummer

Drücken Sie die Datenänderungstaste   ⑪, während die LBH-Nähmusternummer D blinkt, um die LBH-Nähmusternummer auszuwählen.

⑥ Eingeben der Anzahl von Knopflöchern

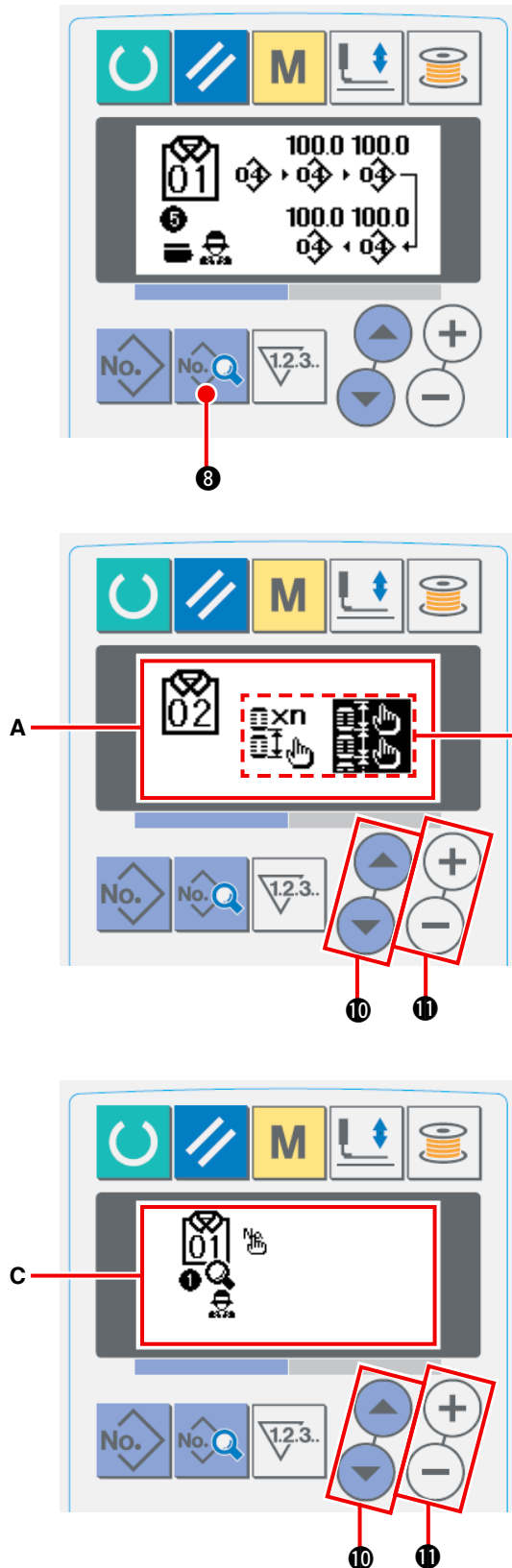
Drücken Sie die Postenwahltaste  ⑩, um den gewählten Posten zu ändern. Geben Sie die Anzahl der kontinuierlich zu nähernden Knopflöcher mithilfe der Datenänderungstaste   ⑪ ein.

⑦ Eingeben des Transportbetrags

Drücken Sie die Postenwahltaste  ⑩, um den gewählten Posten zu ändern. Geben Sie den Transportbetrag mithilfe der Datenänderungstaste   ⑪ ein.

Drücken Sie die Datentaste  ⑧, um die eingegebenen Daten zu bestätigen.

(2) Ausführen der Individual-Eingabe



① Aufrufen des Dateneingabebildschirms

Ein neues AC-Muster kann nur auf dem AC-Dateneingabebildschirm (blau) registriert werden.

② Aufrufen des Bildschirms zur Registrierung eines neuen AC-Musters

Halten Sie die Datentaste  8 gedrückt, bis der Bildschirm zur Registrierung eines neuen Musters A angezeigt wird.

③ Eingeben einer Musternummer

Geben Sie die zu registrierende neue AC-Musternummer mithilfe der Datenänderungstaste   11 ein. Die Registrierung eines neuen AC-Musters unter einer bereits registrierten AC-Musternummer ist unzulässig.

 **Zwanzig verschiedene Muster (1 bis 20) können als AC-Muster verwendet werden.**

④ Auswählen der Individual-Eingabe

Drücken Sie die Postenwahltaste   10, um das Feld B für Konstantintervall/Individual-Eingabe zum Blinken zu bringen.

Wählen Sie die Individual-Eingabe  mithilfe der Datenänderungstaste   11, und drücken Sie die Datentaste  8. Dann wird die neu zu registrierende AC-Musternummer bestätigt, und der Individual-Eingabebildschirm C wird angezeigt.

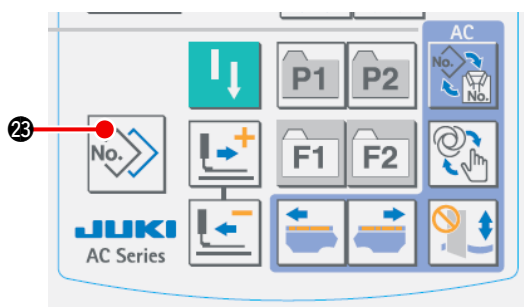
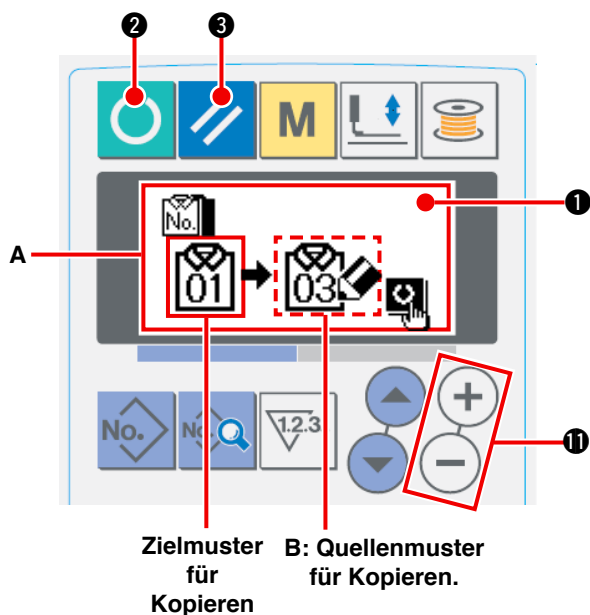
⑤ Auswählen der LBH-Nähmusternummer

Drücken Sie die Postenwahltaste   10, um die LBH-Nähmusternummer zum Blinken zu bringen, so dass der Transportbetrag geändert werden kann.

Die LBH-Nähmusternummer und die Transportbetragdaten, die im blinkenden Zustand sind, können durch Drücken der Datenänderungstaste   11 geändert werden.

1-9. Kopieren eines AC-Musters

Die Daten, die bereits unter einer Musternummer registriert worden sind, können zu einer unbenutzten Musternummer kopiert werden. Musterkopieren durch Überschreiben ist unzulässig. Wenn Sie ein vorhandenes Muster überschreiben wollen, muss zuerst das vorhandene Muster gelöscht werden.



① Versetzen der Nähmaschine in den Eingabemodus

Kopieren ist nur bei blauem Hintergrund des LCD ① möglich, d. h. im Eingabemodus. Wenn der Hintergrund grün ist, d. h. die Nähmaschine befindet sich im Nähmodus, drücken Sie die Bereitschaftstaste  ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Auswählen der Quellen-Musternummer für Kopieren

Wählen Sie die Quellen-Musternummer für Kopieren auf dem Musterauswahlbildschirm aus. → Siehe „II-2-2. Durchführung der Musterwahl“ S. 58.

③ Aufrufen des Kopierbildschirms

Drücken Sie die Kopiertaste  ②③, um den Kopierbildschirm A anzuzeigen.

④ Auswählen der Ziel-Musternummer für Kopieren

Auswählen der Ziel-Musternummer für Kopieren. Die unbenutzte Musternummer B blinkt.

Drücken Sie die Datenänderungstaste   ①, um die Ziel-Musternummer für Kopieren auszuwählen.

Um das Muster zu löschen, wählen Sie den Papierkorb.

⑤ Starten des Kopiervorgangs

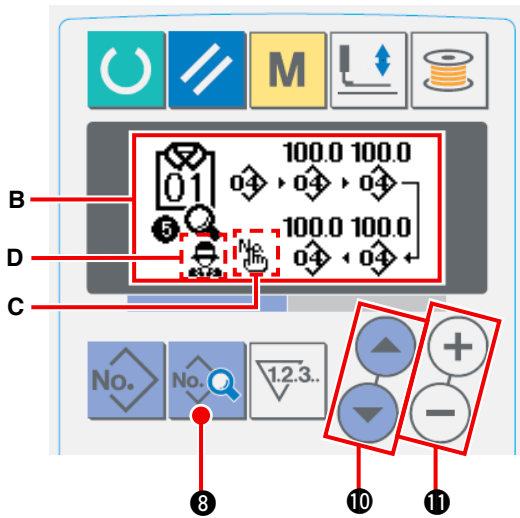
Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ②, um den Kopiervorgang zu starten.

Zwei Sekunden später erscheint wieder der Eingabebildschirm mit der Musternummer, die durch Kopieren erzeugt worden ist.

Wird die Rückstelltaste  ③ durchführen, erscheint wieder der vorherige Bildschirm, ohne den Kopiervorgang auszuführen.

1-10. Umschalten des Bekleidungstyps zwischen Herren- und Damenbekleidung

Die Vorschubrichtung des Nähprodukts hängt davon ab, ob es sich um Herren- oder Damenbekleidung handelt.



① Aufrufen des AC-Dateneingabebildschirms

Rufen Sie den AC-Dateneingabebildschirm (blau) für die zu nähernde AC-Musternummer auf.

② Umschalten des Bekleidungstyps zwischen Herren- und Damenbekleidung

Drücken Sie die Datentaste  ⑧, um den Datenänderungsbildschirm **B** anzuzeigen.

Die Umschaltung des Bekleidungstyps zwischen Herren- und Damenbekleidung kann durchgeführt werden, nachdem die letzten Daten zur LBH-Nähmuster­nummer eingegeben worden sind.

Drücken Sie die Postenwahl taste 10. Drücken

Sie dann  **10** erneut, während die letzten Daten  **Ne**

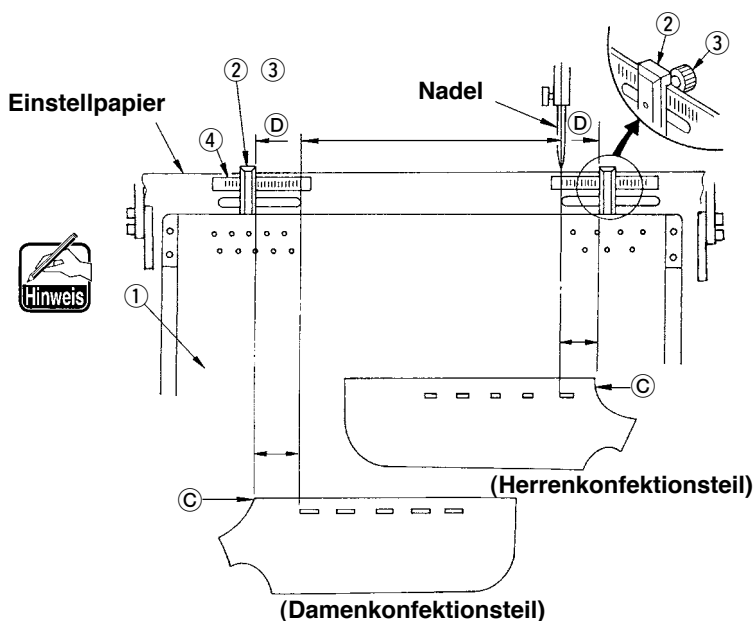
C zur LBH-Nähmustersnummer blinken. Dann beginnt  (Herren) oder  (Damen) **D** zu blinken. Wählen Sie nun Herren- oder Damenbekleidung mithilfe der Datenänderungstaste   **11**.

[Einlegen des Nähguts in die Nähmaschine]

Für Herrenbekleidung ist die Position, an welcher das Nähprodukt vorfixiert wird, die Nähstartposition des ersten Nähmusters.

Für Damenbekleidung ist die Position, die erreicht wird, indem das Nähgut um 610 mm von der Vorfixierposition aus nach rechts verschoben wird, die Nähstartposition des ersten Nähmusters.

Die Nähstartposition kann sowohl für Herren- als auch für Damenbekleidung vor dem Starten des Nähbetriebs mithilfe der Sprungfunktion nach rechts oder links verschoben werden.



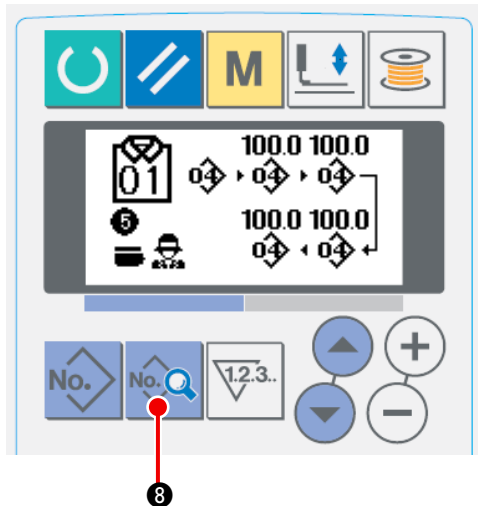
Lösen Sie die Rändelschraube ③ der Lehre ② des Vorfixiertisches ①. Verschieben Sie die Lehre zum Einstellpunkt auf der Skala ④, und fixieren Sie sie durch Anziehen der Rändelschraube.

Legen Sie dann das Nähgut so ein, dass seine Oberkante ③ auf die Innenseite ④ der Lehre ausgerichtet ist. (Für Damenbekleidung ist die Einlegeposition des Nähguts auf ähnliche Weise unter Verwendung der Lehre und Skala auf der linken Seite des Vorfixiertisches einzustellen.)

1-11. Umschalten der Paarstapelung

Die Paarstapelfunktion ist für abwechselndes Stapeln der rechten und linken Konfektionsteile vorgesehen. Die Nähmaschine näht Knopflöcher und stapelt das fertige rechte oder linke Konfektionsteil, ohne Knopflochnähen des Konfektionsteils der Gegenseite durchzuführen.

Stellen Sie den Speicherschalter U54 PAARSTAPELUNG auf , um die Paarstapelfunktion zu benutzen.

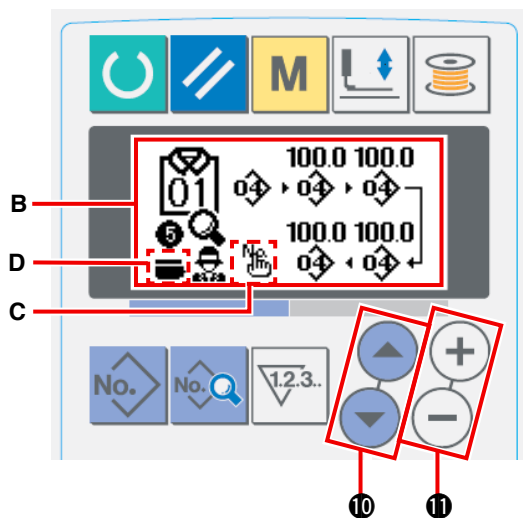


- ① **Aufrufen des AC-Dateneingabebildschirms**
Rufen Sie den AC-Dateneingabebildschirm (blau) für die zu nähende AC-Musternummer auf.

- ② **Umschalten der Paarstapelung**

Drücken Sie die Datentaste  ⑧, um den Datenänderungsbildschirm **B** anzuzeigen.

Die Umschaltung der Paarstapelung kann durchgeführt werden, nachdem die letzten Daten zur LBH-Nähmusternummer eingegeben worden sind.



Drücken Sie die Postenwahltaste   ⑩. Drücken Sie dann die Postenwahltaste  ⑩ zweimal, während die letzten Daten  **C** zur registrierten LBH-Nähmusternummer blinken.

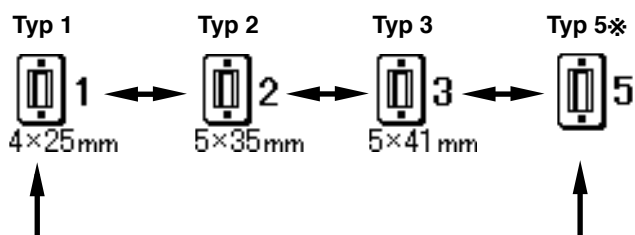
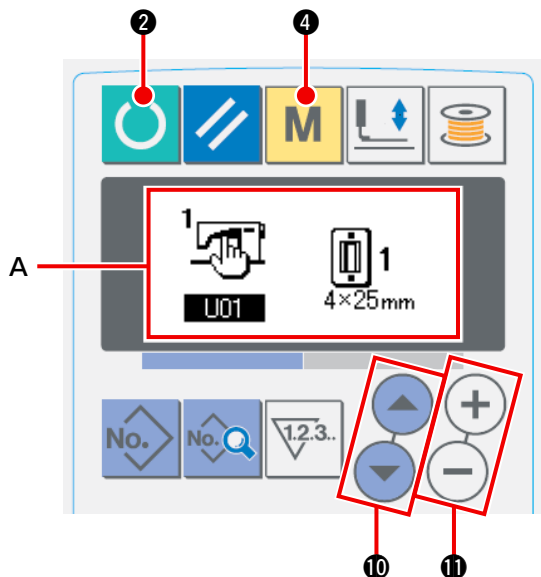
Dann beginnt  (abwählen) oder  (wählen) **D** zu blinken. Wählen Sie nun „abwählen“ oder „wählen“ mithilfe der Datenänderungstaste .

 ⑪.

2. BETRIEB UND EINSTELLMETHODEN FÜR SEPARATE NÄHMASCHINE

2-1. Eingabe des Nähfußtyps

(1) Einstellverfahren des Nähfußtyps



- ① **Rufen Sie den Nähfußtyp-Einstellungsparameter auf.**

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD **1** den Eingabemodus in Blau anzeigt, kann das Muster geändert werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Bereitschaftstaste .

2, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

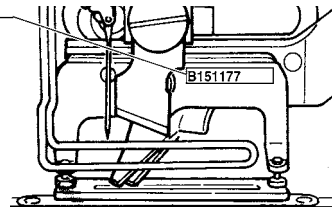
- ② **Wählen Sie den Nähfußtyp.**

Drücken Sie die Modustaste  **4**, um den Bearbeitungsbildschirm **A** für die Speicherschalterdaten (Stufe 1) aufzurufen. Drücken Sie die Postenwahltaaste   **10**, um **U14** „Nähfußtyp“ aufzurufen. Drücken Sie dann die Datenänderungstaste  **11**. Das Piktogramm ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt. Wählen Sie den Typ der an der Nähmaschine installierten Nähgutklammer anhand von „(2) Liste der Nähgutklammertypen“ S. 58 aus.

(2) Tabelle der pressertypen

Stellen Sie die Nummer im Rahmen der eingravierten Teilenummer des Pressers auf den Pressertyp ein.

	Typ	Teilenummer des Presserfußes
 1 4×25mm	Typ 1	B151177 1 000 *
 2 5×35mm	Typ 2	B151177 2 000 *
 3 5×41mm	Typ 3	B151177 3 000 *
 5	Typ 5 *	—

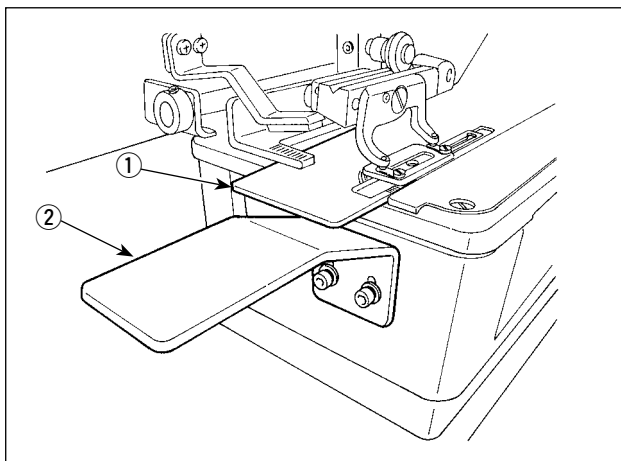


* Stellen Sie Typ 5 ein, wenn Sie einen Presserfuß eines anderen Typs als 1 bis 3 verwenden. Ändern Sie U15 Presserfußbreite und U16 Presserfußlänge des Speicherschalters (Stufe 1) zur Anpassung an den zu verwendenden Presserfuß.

→ Siehe „II-2-15. Methode zum ändern der Speicherschalterdaten“ S.77.

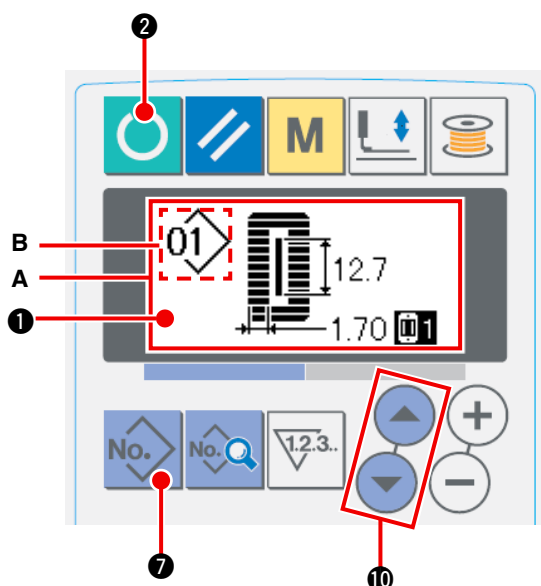
* Bei Verwendung von Typ 5 mit einer Stichbreite von 6 mm oder mehr und einer Länge von 41 mm oder mehr müssen Komponenten, wie Stoffdrückerarm, Transportplatte usw., ausgewechselt werden.

* Wenn zwei oder mehr Nähgutklammertypen verwendet werden, muss die Höhe der Zusatztischplatte B ② eingestellt werden, damit die Transportplatte ① nicht mit der Zusatztischplatte B ② in Berührung kommt.



2-2. Durchführung der Musterwahl

(1) Auswahl auf dem Musterwahlbildschirm



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, kann das Muster geändert werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY  ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Rufen Sie den Musterwahlbildschirm auf.

Drücken Sie die Taste PATTERN No.  ⑦, so dass der Musterwahlbildschirm A angezeigt wird. Die gegenwärtig gewählte Musternummer B beginnt zu blinken.

③ Wählen Sie das Muster aus.

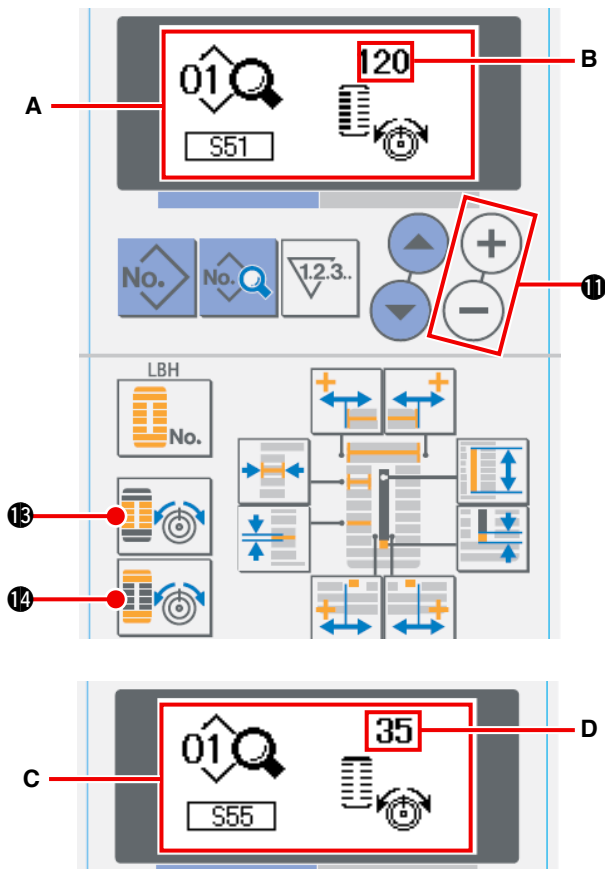
Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION   ⑩, worauf die registrierten Muster der Reihe nach durchgeschaltet und angezeigt werden. Wählen Sie hier die Nummer des Musters aus, das Sie nähen wollen.

(2) Auswahl mit Hilfe der Registriertaste

Diese Nähmaschine kann die gewünschte Musternummer mit der Registriertaste registrieren. Wenn das Muster einmal registriert worden ist, kann die Musterwahl durch einfaches Drücken der Taste durchgeführt werden. → Siehe „II-2-11. Verwendung der Musterregistriertaste“ S.72.

2-3. Ändern der Nadelfadenspannung

Die Nadelfadenspannung kann während der Durchführung einer Nähprobe geändert werden, da die auf die Nadelfadenspannung bezogenen Daten auch durch den Nähmodus eingestellt werden können.



- ① **Rufen Sie die Einstelldaten für die Fadenspannung im Parallelabschnitt auf.**
Drücken Sie die Taste THREAD TENSION AT PARALLEL SECTION 13, so dass der Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm A angezeigt wird.
- ② **Ändern Sie die Fadenspannung im Parallelabschnitt.**
Ändern Sie die Fadenspannung im Parallelabschnitt.
Drücken Sie die Taste DATA CHANGE 11, wodurch der Einstellwert B erhöht oder erniedrigt wird und die Fadenspannung geändert werden kann. Die Beziehung zwischen dem Ende des Nähvorgangs und dem Einstellwert ist aus der nachstehenden Abbildung ersichtlich. Stellen Sie den Wert unter Bezugnahme auf die Abbildung ein.
- ③ **Rufen Sie die Einstelldaten für die Fadenspannung im Riegelabschnitt auf.**
Rufen Sie die Einstelldaten für die Fadenspannung im Riegelabschnitt auf. Drücken Sie die Taste THREAD TENSION OF BAR-TACKING SECTION 14, so dass der Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm C angezeigt wird.
- ④ **Ändern der Nadelfadenspannung im Riegelabschnitt**
Ändern Sie die Nadelfadenspannung im Parallelabschnitt. Drücken Sie die Taste DATA CHANGE 11, wodurch der Einstellwert D erhöht oder erniedrigt wird und die Fadenspannung geändert werden kann.
Die Beziehung zwischen dem Ende des Nähvorgangs und dem Einstellwert ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich. Stellen Sie den Wert unter Bezugnahme auf die Tabelle ein.

* Angaben zur Spannung außer dem Parallel- und dem Riegelabschnitt finden Sie unter „II-2-7. Ändern der Nähdaten“ S.63 und „II-2-15. Methode zum Ändern der Speicher-schalterdaten“ S.77.

Einstellwert der Spannung im Raupenabschnitt ① und Riegelabschnitt ②

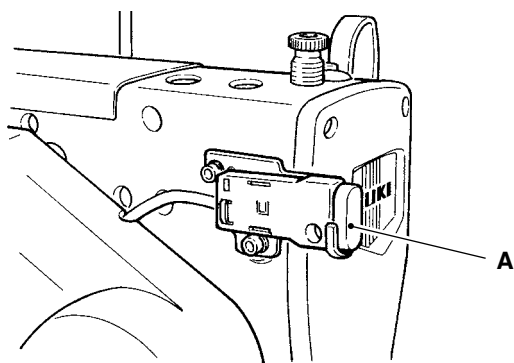
	Einstellwert auf dem Display			
			Anfangswert	
Kettenstich	① Spannung im Raupenabschnitt	Scheitel wird abgesenkt.	120	Scheitel wird angehoben.
	② Spannung im Riegelabschnitt	Fadenspannung wird verringert	35	Fadenspannung wird erhöht.
Überwendlichstich	③ Spannung im Raupenabschnitt	Fadenspannung wird verringert	60	Fadenspannung wird erhöht.
	④ Spannung im Riegelabschnitt	Fadenspannung wird verringert	60	Fadenspannung wird erhöht.

Für die Augenradialform muss die Riegelspannung zuerst auf etwa 120 eingestellt und der Stichaussgleich durchgeführt werden.

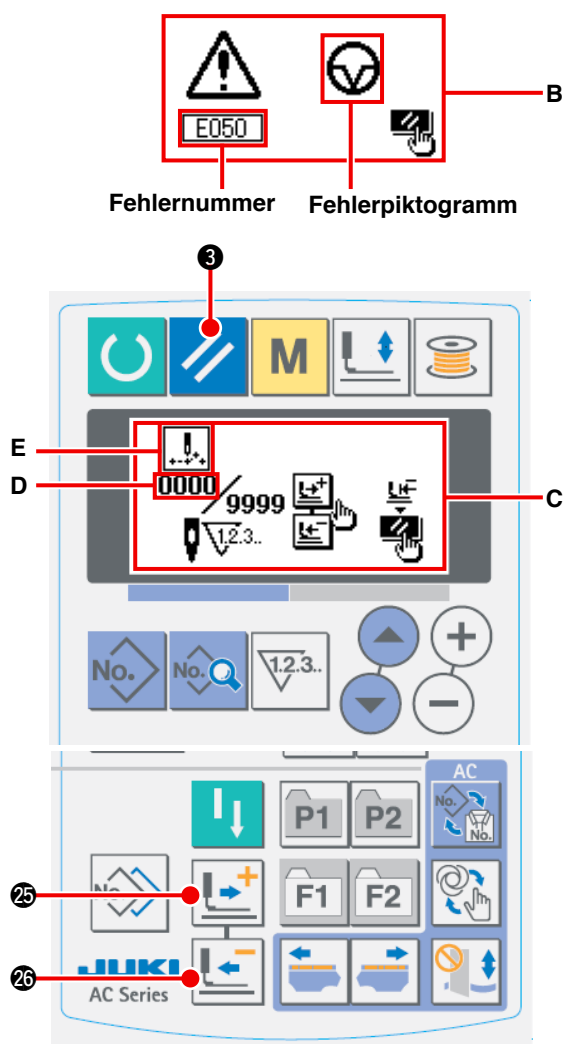
Kettenstich und Überwendlichstich

	Kettenstich Wird die Spannung des Nadelfadens erhöht, um gerades Durchdringen des Gewebes zu gestatten, wird der Kettenstich durch den Spulenfaden gebildet, der von beiden Seiten zur Mittellinie gezogen wird.
	Überwendlichstich Der Überwendlichstich wird als Zickzackstich gebildet, wobei der Nadelstich nur auf der Oberseite, und der Spulenstich auf der Unterseite des Nähguts sichtbar ist.

2-4. Durchführung einer Nähwiederholung



Wenn die Stopptaste **A** während des Nähbetriebs gedrückt wird, unterbricht die Nähmaschine den Nähvorgang und bleibt stehen. In diesem Fall wird der Fehlermeldebildschirm **B** angezeigt, um auf das Drücken der Stopptaste aufmerksam zu machen.



* Die Werte für existierende Stichzahl/Gesamtstichzahl werden in Abschnitt D angezeigt.

* Der existierende Nähbefehl wird in Abschnitt E angezeigt.

Die folgenden Befehle sind verfügbar



Sprungvorschubbefehl



Fadenabschneidebefehl



Messerbefehl



[Zum Fortsetzen des Nähvorgangs ab einem bestimmten Punkt]

Nähbewegungs-Stoppzustand

Der Fehlermeldungs Bildschirm **B** wird angezeigt.

① Heben Sie den Fehler auf.

Drücken Sie die Taste RESET  ③, um den Fehler aufzuheben. Dann wird der Schrittbewegungsbildschirm **C** angezeigt.

② Stellen Sie den Presser zurück.

Drücken Sie die Taste BACKWARD  ②⑥, um den Presser stichweise zurückzustellen.

Drücken Sie die Taste FORWARD  ②⑤, um den Presser stichweise vorzustellen.

Stellen Sie den Presser auf die Nähwiederholungsposition zurück.

③ Starten Sie den Nähbetrieb erneut.

Drücken Sie das rechte Pedal nieder, um den Nähbetrieb wieder zu starten.

[Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang]

Nähbewegungs-Stoppzustand

Der Fehlermeldungs Bildschirm **B** wird angezeigt.

① Heben Sie den Fehler auf.

Drücken Sie die Taste RESET  ③, um den Fehler aufzuheben. Dann wird der Schrittbewegungsbildschirm **C** angezeigt.

② Stellen Sie den Presser auf die Nähgut-Einlegeposition zurück.

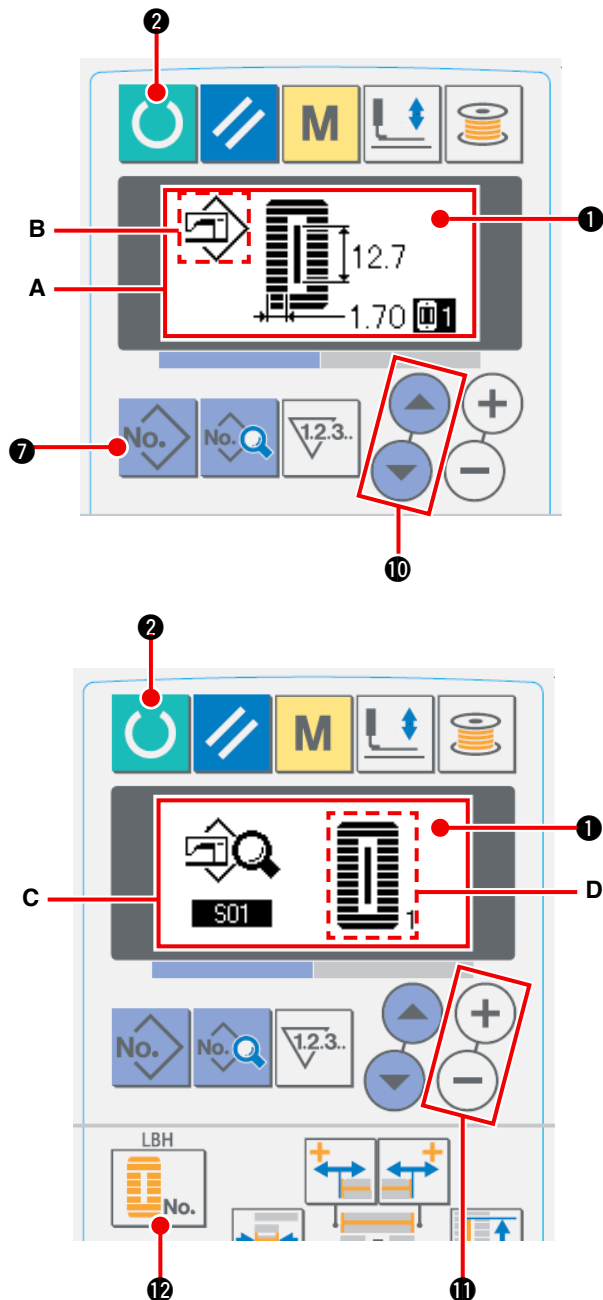
Stellen Sie den Presser auf die Nähgut-Einlegeposition zurück. Drücken Sie die Taste RESET  ③ erneut, so dass der Presser zur Nähgut-Einlegeposition zurückkehrt.

③ Führen Sie die Näharbeit wieder von Anfang an durch.

2-5. Verwendung des Anfangswertmusters

Diese Nähmaschine verfügt über Anfangswerte zur Durchführung des optimalen Nähbetriebs für die Nähformen (30 Formen). → Siehe „**IV. TABELLE DER ANFANGSWERTDATEN FÜR DIE EINZELNEN FORMEN**“ S.98.

Wenn Nähdaten neu erzeugt werden, ist es zweckmäßig, sie durch Kopieren des Anfangswertmusters zu erzeugen.



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, kann das Muster geändert werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Rufen Sie das Anfangswertmuster auf.

Drücken Sie die Taste PATTERN NO. ⑦, so dass der Musterwahlbildschirm A angezeigt wird. Die gegenwärtig gewählte Musternummer B beginnt im Display zu blinken.

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION ⑩, um das Anfangswertmuster ⑩ zu wählen.

③ Wählen Sie die Form.

Drücken Sie die Taste SHAPE ⑫, so dass der Formenwahlbildschirm C angezeigt wird. Die gegenwärtig gewählte Form D beginnt im Display zu blinken. Wählen Sie die zu nähende Form D mit der Taste DATA CHANGE ⑪. Es ist möglich, die Form unter den 12 werksseitig vorgegebenen Formen auszuwählen. Durch Erweitern der Formenauswahlbasis kann die Form jedoch aus maximal 30 Formen ausgewählt werden (K04).

→ Siehe „**II-2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten**“ S.77.

④ Führen Sie eine Nähprobe durch.

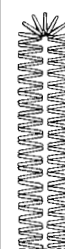
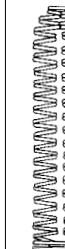
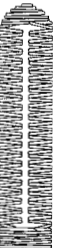
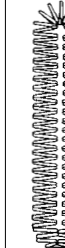
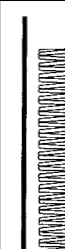
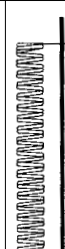
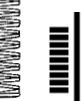
Drücken Sie die Taste READY ②, um die Maschine auf den Nähmodus umzuschalten (Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① ist grün). Nun kann der Nähvorgang durchgeführt und die ausgewählte Form genäht werden.

* Mit dem Anfangswertmuster können nur die Nadelfadenspannungsdaten bearbeitet werden. Beachten Sie jedoch, dass bei einer Änderung der Form oder eines erneuten Musteraufrufs eine Rücksetzung auf den Anfangswert erfolgt.

⑤ Kopieren Sie das Anfangswertmuster.

Kopieren Sie das durch die obigen Schritte ausgewählte und bestätigte Muster zu dem Normalmuster, um es zu benutzen. Kopiervorgang → siehe „**II-2-10. Kopieren des Nähmusters**“ S.71.

2-6. Liste der Standardnähformen

(1) Rechtecktyp	(2) Rundtyp	(3) Radial-Rechtecktyp	(4) Radialtyp	(5) Radialgeradriegeltyp	(6) Radialkeilriegeltyp
 TAFELANZEIGE  1	 TAFELANZEIGE  2	 TAFELANZEIGE  3	 TAFELANZEIGE  4	 TAFELANZEIGE  5	 TAFELANZEIGE  6
(7) Augenrechtecktyp	(8) Augenradialtyp	(9) Augengeradriegeltyp	(10) Augenkeilriegeltyp	(11) Halbmondtyp	(12) Rund-Rechtecktyp
 TAFELANZEIGE  7	 TAFELANZEIGE  8	 TAFELANZEIGE  9	 TAFELANZEIGE  10	 TAFELANZEIGE  11	 TAFELANZEIGE  12
(13) Halbmond-Rechtecktyp	(14) Halbmond-Geradriegeltyp	(15) Halbmond-keilriegeltyp	(16) Augen-Halbmondtyp	(17) Augen-Rundtyp	(18) Rechteck-Radialtyp
 TAFELANZEIGE  13	 TAFELANZEIGE  14	 TAFELANZEIGE  15	 TAFELANZEIGE  16	 TAFELANZEIGE  17	 TAFELANZEIGE  18
(19) Rechteck-Halbmondtyp	(20) Rechteck-Rundtyp	(21) Rechteck-Geradriegeltyp	(22) Rechteck-Keilriegeltyp	(23) Radial-Halbmondtyp	(24) Radial-Rundtyp
 TAFELANZEIGE  19	 TAFELANZEIGE  20	 TAFELANZEIGE  21	 TAFELANZEIGE  22	 TAFELANZEIGE  23	 TAFELANZEIGE  24
(25) Halbmond-Radialtyp	(26) Halbmond-Rundtyp	(27) Riegel	(28) Riegel, rechter Schnitt	(29) Riegel, linker Schnitt	(30) Riegel, Mittelschnitt
 TAFELANZEIGE  25	 TAFELANZEIGE  26	 TAFELANZEIGE  27	 TAFELANZEIGE  28	 TAFELANZEIGE  29	 TAFELANZEIGE  30

2-7. Ändern der Nähdaten

(1) Werksseitig vorgegebene Anfangsnähdaten

Die Muster 1 bis 10 sind bereits werksseitig registriert worden. Die Anfangswerte des Rechtecktyps, die sich nur in der Stoffschnittlänge unterscheiden, sind in die Nähdaten eingegeben worden.

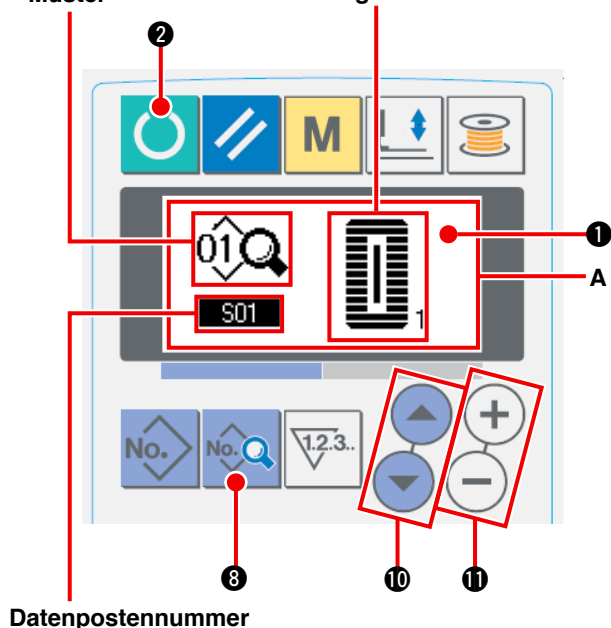
→ Siehe „**IV. TABELLE DER ANFANGSWERTDATEN FÜR DIE EINZELNEN FORMEN**“ S.98.

Musternummer	Stoffschnittlänge 	
1	6,4mm	(1/4")
2	9,5mm	(3/8")
3	11,1mm	(7/16")
4	12,7mm	(1/2")
5	14,3mm	(9/16")
6	15,9mm	(5/8")
7	17,5mm	(11/16")
8	19,1mm	(3/4")
9	22,2mm	(7/8")
10	25,4mm	(1")

(2) Verfahren zum Ändern der Nähdaten

Gegenwärtig
gewähltes
Muster

Datenposten-
Piktogramm



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um. Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, kann der Nähmodus geändert werden.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY

 ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Rufen Sie den Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm auf.

Drücken Sie die Taste DATA  ⑧, so dass der Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm A der gegenwärtig gewählten Musternummer angezeigt wird.

③ Wählen Sie die zu ändernden Nähdaten aus.

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  ⑩, und wählen Sie den zu ändernden Datenposten aus.

Beachten Sie, dass Datenposten, die je nach der

Form nicht benutzt werden, und Datenposten, die ohne Funktion eingestellt werden, übersprungen und nicht angezeigt werden.

→ Siehe „**II-2-8. Einstellverfahren zum Aktivieren/reaktivieren der Nähdatenbearbeitung**“ S.64.

④ Ändern Sie die Daten.

Bei den Nähdaten gibt es Datenposten, für die der numerische Wert geändert wird, und solche, für die ein Piktogramm gewählt wird. Datenposten, für die der numerische Wert geändert wird, sind mit einer Nummer (z.B. ) versehen. Erhöhen oder Erniedrigen Sie den Einstellwert mit der Taste DATA

CHANGE  ⑪, um den Wert zu ändern. Datenposten, für die ein Piktogramm gewählt wird, sind

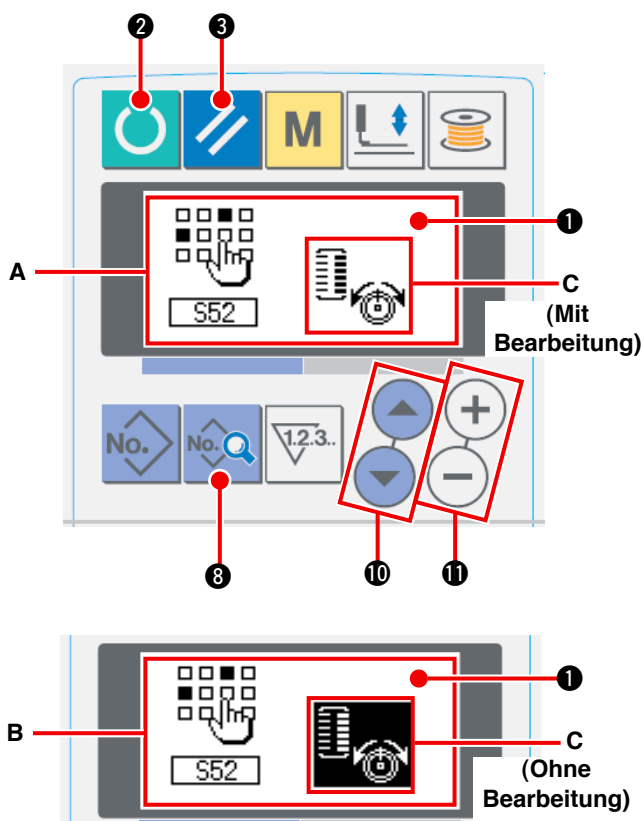
mit einer Nummer (z.B. ) versehen. Das Piktogramm kann mit der Taste DATA CHANGE  ⑪ gewählt werden.

→ Einzelheiten zu den Nähdaten finden Sie unter „**II-2-9. Nähdatenliste**“ S.65.

2-8. Einstellverfahren zum Aktivieren/reaktivieren der Nähdatenbearbeitung

Bei dieser Nähmaschine wurde der Nähdaten-Bearbeitungsmodus werksseitig deaktiviert, so dass weniger häufig benutzte Nähdatenposten nicht bearbeitet werden können. Wenn Sie die Daten entsprechend Ihrer Nähprodukte genauer einstellen möchten, aktivieren Sie den Nähdaten-Bearbeitungsmodus, bevor Sie die Maschine benutzen.

* Wenn für die Einstellung der Nähdaten mit/ohne Bearbeitung S52, Spannung im rechten Parallelabschnitt, auf ohne Bearbeitung eingestellt wird, erfolgt der Nähvorgang mit den Daten für S51, Spannung im linken Parallelabschnitt. Wenn S56, Spannung für 2. Riegel, auf ohne Bearbeitung eingestellt wird, erfolgt der Nähvorgang mit den Daten für S55, 1. Riegelabschnitt. Wenn andere Nähdatenposten außer den obigen auf den Zustand ohne Bearbeitung eingestellt werden, werden die Anfangswertdaten aufgerufen.



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, ist eine Einstellung möglich. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY  ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Rufen Sie den Bildschirm zur Umschaltung zwischen Aktivierung/Deaktivierung der Nähdatenbearbeitung auf.

Halten Sie die Taste DATA  ⑧ mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um den Bildschirm A oder B zur Umschaltung zwischen Aktivierung/Deaktivierung der Nähdatenbearbeitung anzuzeigen.

③ Wählen Sie die zu ändernden Nähdaten aus.

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  ⑩, und wählen Sie den Nähdatenposten C aus, den Sie ändern wollen. Dabei können nur Posten gewählt werden, für die eine Änderung möglich ist.

④ Umschaltung zwischen Aktivierung/Deaktivierung der Bearbeitung

Drücken Sie die Taste DATA CHANGE  ⑪, so dass die Piktogrammanzeige C der Nähdaten zwischen invertiert/normal wechselt.

Invertierte Anzeige : mit Bearbeitung

Normale Anzeige : ohne Bearbeitung

Kehren Sie zu Schritt 3) zurück, worauf Sie mehrere Nähdatenposten ändern können.

⑤ Speichern Sie die eingestellten Daten.

Drücken Sie die Taste READY  ②, so dass die geänderten Daten gespeichert werden können. Nach zwei Sekunden wird der ursprüngliche Bildschirm wiederhergestellt.

Drücken Sie die Taste RESET  ③, um den vorherigen Bildschirm wiederherzustellen, ohne die Daten zu speichern.

2-9. Nähdatenliste

- ☆ Nähdaten sind Daten, die für jedes der 99 Muster von 1 bis 99 eingegeben werden können. Die Nähmaschine wurde werksseitig so eingestellt, dass die Daten, für die „mit/ohne Bearbeitung“ eingestellt werden muss, nicht gewählt werden können. Schalten Sie die Funktion auf „mit Bearbeitung“ um, falls dies für den Betrieb notwendig ist. → Siehe „II-2-8. Einstellverfahren zum Aktivieren/reactivieren der Nähdatenbearbeitung“ S.64.

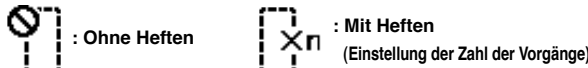
Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Bemerkungen
S01	Nähform Dieser Posten dient zur Wahl der Form unter den 30 verschiedenen Nähformen, die in der Nähmaschine gespeichert sind.  Siehe „II-2-6. Liste der Standardnähformen“ S.62. * Die Nähmaschine wurde werksseitig so eingestellt, dass nur 12 Standard-Nähformen gewählt werden können. Um die Zahl der Formenarten zu erhöhen, müssen Sie die Einstellung von K04 Nähform-Auswahlstufe der Speicherschalterdaten durchführen. → Siehe „II-2-16. Liste der Liste der Speicherschalterdaten“ S.78.	1 bis 30	1	–
S02	Stoffschnittlänge Dieser Punkt dient zur Einstellung der Schnittlänge des Stoffmessers. Im Falle der Riegelform (Nr. 27, 28, 29 und 30 von S01) wird jedoch die Nählänge eingestellt. Wenn bei Aktivierung von U19 Funktion für Stoffmesser-Mehrfachausschlag der Speicherschalterdaten die Mehrfachausschläge des Messers gemäß der mit dem Posten U18 Stoffmessergröße eingestellten Messergröße durchgeführt werden, wird das Nähprodukt geschnitten. → Siehe „II-2-16. Liste der Liste der Speicherschalterdaten“ S.78. 	3,0 bis 120,0	0,1mm	–
S03	Messerschlitzbreite, rechts Dieser Posten dient zur Einstellung des Abstands zwischen dem Stoffmesser und dem rechten Parallelabschnitt. 	-2,00 bis 2,00	0,05mm	–
S04	Messerschlitzbreite, links Dieser Posten dient zur Einstellung des Abstands zwischen dem Stoffmesser und dem linken Parallelabschnitt. 	-2,00 bis 2,00	0,05mm	–
S05	Überwendlichbreite, links Dieser Posten dient zur Einstellung der Überwendlichbreite des linken Parallelabschnitts. 	0,10 bis 5,00	0,05mm	–
S06	Verhältnis der rechten zur linken Form Dieser Posten dient zur Einstellung des Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnisses der rechten Form mit der Messerposition in der Mitte. 	50 bis 150	1%	–
S07	Parallelabschnitt-Stichteilung Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichteilung des linken und rechten Parallelabschnitts. 	0,200 bis 2,500	0,025mm	–
S08	Länge des 2. Riegels Dieser Posten dient zur Einstellung der Länge des Riegels auf der Oberseite. Unterseite des Rechtecktyps  Unterseite des Geradriegeltyps  Unterseite des Keiltyps 	0,2 bis 5,0	0,1mm	–
S09	Länge des 1. Riegels Dieser Posten dient zur Einstellung der Länge des Riegels auf der Rückseite. Oberseite des Rechtecktyps 	0,2 bis 5,0	0,1mm	–

* 1 : Wird entsprechend der Form angezeigt.

* 2 : Wird bei Aktivierung des Zustands mit Bearbeitung angezeigt. Siehe „II-2-8. Einstellverfahren zum Aktivieren/reactivieren der Nähdatenbearbeitung“ S.64.

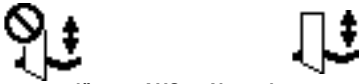
* 3 : Wird bei Wahl der Funktion angezeigt.

Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Bemerkungen
S10	Korrektur der Riegelbreite, rechts Dieser Posten dient zur Einstellung der rechten Außenform des Riegelabschnitts in Bezug auf den Überwendlichabschnitt. Der 1. und der 2. Riegel werden korrigiert.  Oberseite des Rechtecktyps  Unterseite des Geradriegeltyps  Unterseite des Rechtecktyps 	-1,00 bis 1,00	0,05mm	–
S11	Korrektur der Riegelbreite, links Dieser Posten dient zur Einstellung der linken Außenform des Riegelabschnitts in Bezug auf den Überwendlichabschnitt.  Oberseite des Rechtecktyps  Unterseite des Geradriegeltyps  Unterseite des Rechtecktyps 	-1,00 bis 1,00	0,05mm	–
S12	Keilriegelversatz, links Dieser Posten dient zur Einstellung der Länge des Riegelabschnitts der Keilriegelform. 	0,00 bis 3,00	0,05mm	*1
S13	Keilriegelversatz, rechts Dieser Posten dient zur Einstellung der Länge des Riegelabschnitts der Keilriegelform. 	0,00 bis 3,00	0,05mm	*1
S14	Länge der Augenform Dieser Posten dient zur Einstellung der Oberseitenlänge von der Mitte des Auges der Augenform. 	1,0 bis 10,0	0,1mm	*1
S15	Stichzahl der Augenform Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichzahl im oberen 90°-Bereich der Augenform. 	1 bis 8	1	*1
S16	Augenbreite Dieser Posten dient zur Einstellung des Quermaßes der Innenseite der Augenform. Der tatsächliche Nadeleinstichpunkt ist das Maß, zu dem S04 Messerschlitzbreite, links hinzugefügt wird. 	1,0 bis 10,0	0,1mm	*1
S17	Augenlänge Dieser Posten dient zur Einstellung der Längsgröße der Innenseite der Augenform. 	1,0 bis 10,0	0,1mm	*1
S18	Länge der Rundtypform Dieser Posten dient zur Einstellung der Oberlänge von der Mitte der Rundtypform. Oberseite des Rundtyps  Oberseite des Radialtyps  Oberseite des Halbmondtyps  Unterseite des Rundtyps  Unterseite des Radialtyps  Unterseite des Halbmondtyps 	1,0 bis 5,0	0,1mm	*1
S19	Stichzahl der Radialform Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichzahl im oberen 90°-Bereich der Radialform. 	1 bis 8	1	*1
S20	Verstärkung der Radialform Dieser Posten dient zur Wahl von mit/ohne Verstärkungsstiche der Radialform.  : Mit  : Ohne	–	–	*1, *2
S21	Riegelabschnitt-Stichteilung Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichteilung des Riegelabschnitts.  Oberseite des Rechtecktyps  Oberseite des Rundtyps  Oberseite des Halbmondtyps  Unterseite des Rechtecktyps  Unterseite des Rundtyps  Unterseite des Halbmondtyps  Unterseite des Geradriegeltyps  Unterseite des Keilriegeltyps 	0,200 bis 2,500	0,025mm	–

Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Bemerkungen
S22	1. Abstand Dieser Posten dient zur Einstellung des Abstands zwischen dem 1. Riegel und dem Messerschlitze. Dieser Posten gilt für alle Formen. 	0,0 bis 4,0	0,1mm	–
S23	2. Abstand Dieser Posten dient zur Einstellung des Abstands zwischen dem 2. Riegel und dem Messerschlitze. Dieser Posten gilt für alle Formen. 	0,0 bis 4,0	0,1mm	–
S31	Einfach-/Doppelnähen Dieser Posten dient zur Wahl von Einfach- oder Doppelnähen. 	–	–	–
S32	Doppelnähen-Kreuzwahl Dieser Posten dient zur Wahl von Überlappungsnähen oder Kreuznähen am Nadeleinstich im Parallelabschnitt bei Einstellung von Doppelnähen. 	–	–	*3
S33	Korrektur der Doppelstichbreite Dieser Posten dient zur Einstellung des Betrags zur Verringerung der Überwindlichbreite des 1. Zyklus bei Einstellung von Doppelnähen. 	0,0 bis 2,0	0,1mm	*3
S34	Heftstichzahl Dieser Posten dient zur Einstellung der Heftstichzahl. 	0 bis 9	1-mal	–
S35	Heftstichteilung Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichteilung beim Heften. 	1,0 bis 5,0	0,1mm	*3
S36	Rollstichlänge beim Heften Dieser Posten dient zur Einstellung der Rollstichlänge des Nadelfadens beim Heften. 	2,0 bis 20,0	0,1mm	*3
S37	Rollstichteilung beim Heften Dieser Posten dient zur Einstellung der Rollstichteilung des Nadelfadens beim Heften. 	0,2 bis 5,0	0,1mm	*3
S38	Rollstichbreite beim Heften Dieser Posten dient zur Einstellung der Rollstichbreite des Nadelfadens beim Heften. 	0,0 bis 4,0	0,1mm	*3
S39	Längskorrektur des Nadeleinstichs beim Heften Dieser Posten dient zur Einstellung des Nadeleinstich-Verschiebungsbetrags nach vorn oder hinten, wenn Heften über mehr als zwei Zyklen durchgeführt wird. 	0,0 bis 2,5	0,1mm	*2, *3
S40	Querkorrektur des Nadeleinstichs beim Heften Dieser Posten dient zur Einstellung des Nadeleinstich-Verschiebungsbetrags nach rechts oder links, wenn Heften über mehr als zwei Zyklen durchgeführt wird. 	0,0 bis 1,0	0,1mm	*3
S41	Korrektur der linken Heftstichposition Dieser Posten dient zur Einstellung des Verschiebungsbetrags der Nähbezugsposition für Heften von der Mitte des linken Überwindlichstichs nach rechts oder links. 	-2,0 bis 2,0	0,1mm	*2, *3

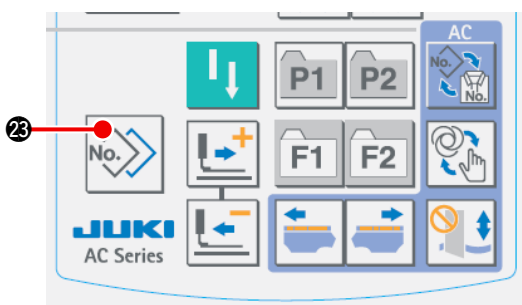
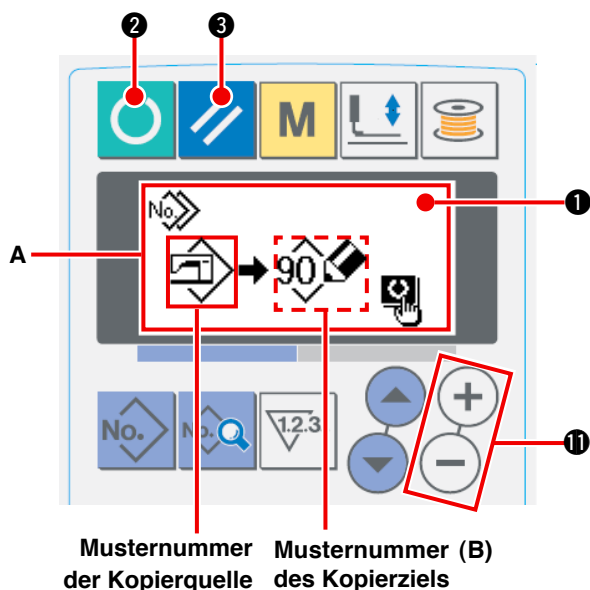
Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Bemerkungen
S42	Korrektur der rechten Heftstichposition Dieser Posten dient zur Einstellung des Verschiebungsbetrags der Nähbezugsposition für Heften von der Mitte des rechten Überwendlichstichs nach rechts oder links. 	-2,0 bis 2,0	0,1mm	*2, *3
S44	Geschwindigkeitseinstellung für Heften Dieser Posten dient zur Einstellung der Heftgeschwindigkeit. 	400 bis 4200	100sti/min	*3
S45	Zusammennähfunktion Dieser Posten dient zur Wahl der Funktion bei der ersten Durchführung von Zusammennähen.  : Ohne Zusammennähen  : Mit Zusammennähen Wenn "Mit Zusammennähen" gewählt wird: Der Nähbetrieb erfolgt in der Reihenfolge Zusammennähen → Heften → normales Nähen.	—	—	—
S46	Zusammennähbreite Dieser Posten dient zur Einstellung der Nähbreite bei der Durchführung von Zusammennähen. 	1,0 bis 10,0	0,1mm	*2, *3
S47	Stichteilung beim Zusammennähen Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichteilung bei der Durchführung von Zusammennähen. 	0,2 bis 5,0	0,1mm	*2, *3
S51	Spannung im linken Parallelabschnitt Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung im linken Parallelabschnitt. 	0 bis 200	1	—
S52	Spannung im rechten Parallelabschnitt Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung im rechten Parallelabschnitt. 	0 bis 200	1	*2
S53	Spannung im linken Parallelabschnitt (1. Doppelnähzyklus) Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung im linken Parallelabschnitt des 1. Zyklus beim Doppelnähen. 	0 bis 200	1	*2, *3
S54	Spannung im rechten Parallelabschnitt (1. Doppelnähzyklus) Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung im rechten Parallelabschnitt des 1. Zyklus beim Doppelnähen. 	0 bis 200	1	*2, *3
S55	Spannung im 1. Riegelabschnitt Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung im 1. Riegelabschnitt. 	0 bis 200	1	—
S56	Spannung im 2. Riegelabschnitt Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung im 2. Riegelabschnitt. 	0 bis 200	1	*2
S57	Einstellung der Nadelfadenspannung am Nähanfang Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung der Riegelstiche am Nähanfang. 	0 bis 200	1	—
S58	Einstellung der Nadelfadenspannung für Heften Dieser Posten dient zur Einstellung der Nadelfadenspannung für Heften. 	0 bis 200	1	*3

Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Bemerkungen
S59	ACT-Zeitpunkteinstellung am Anfang des 1. Riegelabschnitts Dieser Posten dient zur Einstellung des Startzeitpunkts der Nadelfadenspannungsausgabe im 1. Riegelabschnitt. 	-5 bis 5	1 Stich	*2
S60	ACT-Zeitpunkteinstellung am Anfang des rechten Überwendlichstichs Dieser Posten dient zur Einstellung des Startzeitpunkts der Nadelfadenspannungsausgabe im rechten Überwendlichabschnitt. 	-5 bis 5	1 Stich	*2
S61	ACT-Zeitpunkteinstellung am Anfang des 2. Riegelabschnitts Dieser Posten dient zur Einstellung des Startzeitpunkts der Nadelfadenspannungsausgabe im 2. Riegelabschnitt. 	-5 bis 5	1 Stich	*2
S62	Riegelstichzahl am Nähfang Dieser Posten dient zur Einstellung der Riegelstichzahl am Nähfang. 	0 bis 8	1 Stich	–
S63	Riegelstichteilung am Nähfang Dieser Posten dient zur Einstellung der Riegelstichteilung am Nähfang. 	0,00 bis 0,70	0,05mm	*2
S64	Riegelstichbreite am Nähfang Dieser Posten dient zur Einstellung der Riegelstichbreite am Nähfang. 	0,0 bis 3,0	0,1mm	–
S65	Längskorrektur der Riegelstiche am Nähfang Dieser Posten dient zur Einstellung der Startposition der Riegelstiche in Längsrichtung am Nähfang. 	0,0 bis 5,0	0,1mm	*2
S66	Querkorrektur der Riegelstiche am Nähfang Dieser Posten dient zur Einstellung der Startposition der Riegelstiche in Querrichtung am Nähfang. 	0,0 bis 2,0	0,1mm	*2
S67	Riegelstichbreite am Nähende Dieser Posten dient zur Einstellung der Riegelstichbreite am Nähende. 	0,1 bis 1,5	0,1mm	–
S68	Riegelstichzahl am Nähende Dieser Posten dient zur Einstellung der Riegelstichzahl am Nähende. 	0 bis 8	1 Stich	–
S69	Längskorrektur der Riegelstiche am Nähende Dieser Posten dient zur Einstellung der Startposition der Riegelstiche in Längsrichtung am Nähende. 	0,0 bis 5,0	0,1mm	*2
S70	Querkorrektur der Riegelstiche am Nähende Dieser Posten dient zur Einstellung der Startposition der Riegelstiche in Querrichtung am Nähende. 	0,0 bis 2,0	0,1mm	*2

Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Bemerkungen
S81	Messerauslösung Dieser Posten dient zur Wahl von „Mit/Ohne Auslösung“ des normalen Stoffmessers.  : Normalmesserauslösung AUS : Normalmesserauslösung EIN	–	–	–
S83	Messerauslösung im 1. Doppelnähzyklus Dieser Posten dient zur Wahl von „Mit/Ohne Auslösung“ des Stoffmessers im 1. Zyklus bei der Durchführung von Doppelnähen.  : Normalmesserauslösung AUS : Normalmesserauslösung EIN	–	–	*2, *3
S84	Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit Dieser Posten dient zur Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit der Nähmaschine. Der Maximalwert der Datenbearbeitung entspricht der Umdrehungsanzahl für K07 Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit der Speicherschalterdaten. → Siehe „II-2-16. Liste der Liste der Speicherschalterdaten“ S.78. 	400 bis 4200	100sti/min	–
S86	Vorwärtsteilung Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichteilung der Vorwärtsseite der Riegelform (Form-Nr. 27, 28, 29 und 30 von S01). 	0,200 bis 2,500	0,025mm	–
S87	Vorwärtsbreite Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichbreite der Vorwärtsseite der Riegelform (Form-Nr. 27, 28, 29 und 30 von S01). 	0,1 bis 3,0	0,05mm	–
S88	Rückwärtsteilung Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichteilung der Rückwärtsseite der Riegelform (Form-Nr. 27, 28, 29 und 30 von S01). 	0,200 bis 2,500	0,025mm	–
S89	Rückwärtsbreite Dieser Posten dient zur Einstellung der Stichbreite der Rückwärtsseite der Riegelform (Form-Nr. 27, 28, 29 und 30 von S01). 	0,1 bis 3,0	0,05mm	–

2-10. Kopieren des Nähmusters

Die Daten einer bereits registrierten Musternummer können zu einer noch nicht benutzten Musternummer kopiert werden. Eine Überschreibungskopie des Musters ist verboten. Wenn Sie überschreiben möchten, führen Sie diesen Vorgang nach dem Löschen des Musters durch.



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, ist Kopieren möglich. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Wählen Sie die Musternummer der Kopierquelle.

Wählen Sie die Musternummer der Kopierquelle auf dem Musterwahlbildschirm aus.

→ Siehe „II-2-2. Durchführung der Musterwahl“ S.58.

Wenn Sie völlig neue Musterdaten erzeugen, ist es zweckmäßig, das Anfangswertmuster zu kopieren.

→ Siehe „II-2-5. Verwendung des Anfangswertmusters“ S.61.

③ Rufen Sie den Kopierbildschirm auf.

Drücken Sie die Taste COPY ②③, so dass der Kopierbildschirm A angezeigt wird.

④ Wählen Sie die Musternummer des Kopierziels.

Die nicht benutzte Musternummer B beginnt auf dem Display zu blinken. Drücken Sie die Taste DATA CHANGE (+) (-) ①①, und wählen Sie die zu kopierende Nummer aus.

Wenn Sie das Muster löschen wollen, wählen Sie den Mülleimer .

⑤ Starten Sie den Kopiervorgang.

Drücken Sie die Taste READY ②, um den Kopiervorgang zu starten. Nach zwei Sekunden wird die durch Kopieren erzeugte Musternummer im gewählten Zustand auf dem Eingabebildschirm angezeigt.

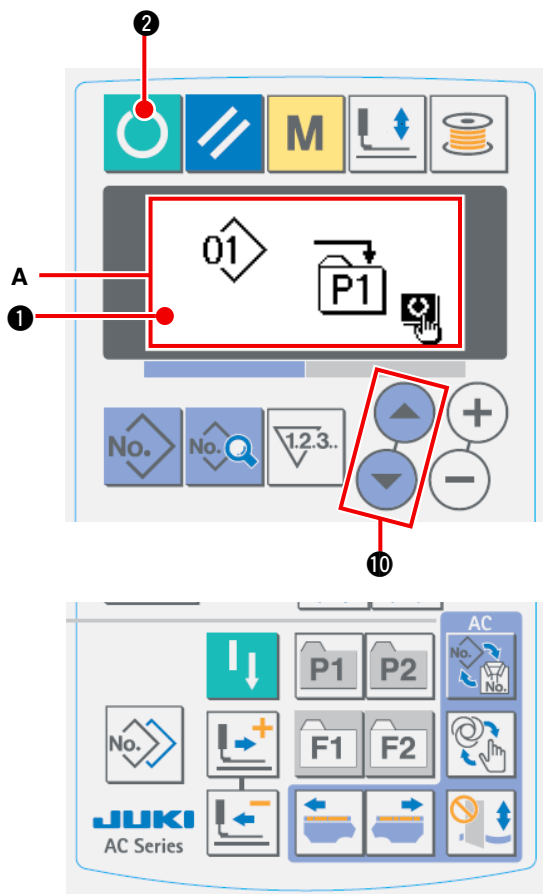
Drücken Sie die Taste RESET ③, um den vorherigen Bildschirm wiederherzustellen, ohne den Kopiervorgang durchzuführen.

* Darüber hinaus können Zyklusdaten und Seriennähdaten nach dem gleichen Verfahren kopiert werden.

2-11. Verwendung der Musterregistriertaste

Sie können häufig benutzte Musternummern mit der Musterregistriertaste registrieren und dann benutzen. Registrierte Muster können durch einfaches Drücken der Musterregistriertaste im Eingabemodus ausgewählt werden.

(1) Registriermethode



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, können Muster registriert werden.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY  ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Rufen Sie den Musterregistrierungsbildschirm auf.

Rufen Sie den Musterregistrierbildschirm auf.

Halten Sie die Taste (P1 bis P2)  bis  ②, unter der die Musternummer registriert werden soll, mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, so dass der Musterregistrierbildschirm A angezeigt wird.

③ Wählen Sie die Musternummer aus.

Die gegenwärtig verwendbare Musternummer B beginnt im Display zu blinken. Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  ⑩, und wählen Sie die zu registrierende Musternummer aus.

Wenn Sie die Mülltonne  wählen, kann die Registrierung aufgehoben werden.

④ Starten Sie die Registrierung.

Drücken Sie die Taste READY  ② zum Starten der Registrierung, worauf nach zwei Sekunden auf den Eingabebildschirm zurückgeschaltet wird.

Drücken Sie die Taste RESET  ③, um auf den vorherigen Bildschirm zurückzuschalten, ohne eine Registrierung durchzuführen.

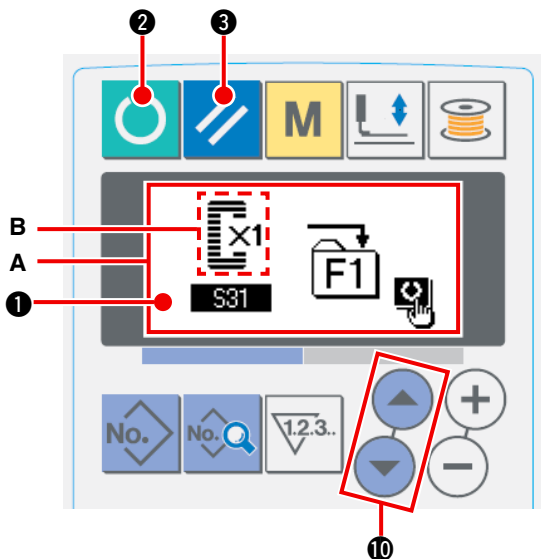
(2) Werksseitiger Registrierungsstatus

Registriertaste	Registrierte Musternummer
P1	Musternummer 1
P2	Musternummer 2

2-12. Verwendung der Parameterregistriertaste

Sie können häufig benutzte Parameter mit der Parameterregistriertaste registrieren und dann benutzen. Registrierte Parameter können durch einfaches Drücken der Parameterregistriertaste im Eingabemodus ausgewählt werden. Darüber hinaus kann diese Taste die gleiche Methode wie die unter „II-2-11. Verwendung der Musterregistriertaste“ S.72 verwenden, da mit dieser Taste nicht nur Parameter sondern auch Musternummern registriert werden können.

(1) Registriermethode



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ❶ den Eingabemodus in Blau anzeigt, können Parameter registriert werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY  ❷, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Rufen Sie den Parameterregistrierbildschirm auf.

Halten Sie die Taste (F1 bis F2)  bis  ❸, unter der der Parameter registriert werden soll, mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, so dass der Parameterregistrierbildschirm A angezeigt wird.

③ Wählen Sie den Parameter aus.

Der mit der Taste registrierbare Posten B beginnt zu blinken. Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  ❹, um den zu registrierenden Posten auszuwählen. Die folgenden Posten können registriert werden: Nähdaten, Parameter von Speicherschaltern (Stufe 1) und Musternummern. Darüber hinaus kann die Registrierung aufgehoben werden, wenn Sie die Mülltonne  wählen.

④ Starten Sie die Registrierung.

Drücken Sie die Taste READY  ❷ zum Starten der Registrierung, worauf nach zwei Sekunden auf den Eingabebildschirm zurückgeschaltet wird. Drücken Sie die Taste RESET  ❸, um auf den vorherigen Bildschirm zurückzuschalten, ohne eine Registrierung durchzuführen.

(2) Werksseitiger Registrierungsstatus

Registriertaste	Registrierter Parameter	
F1	Umschaltung zwischen Einfachnähen/Doppelnähen	 S01
F2	Heften (aus/Anzahl der Vorzüge)	 S04

2-13. Durchführung von Seriennähen

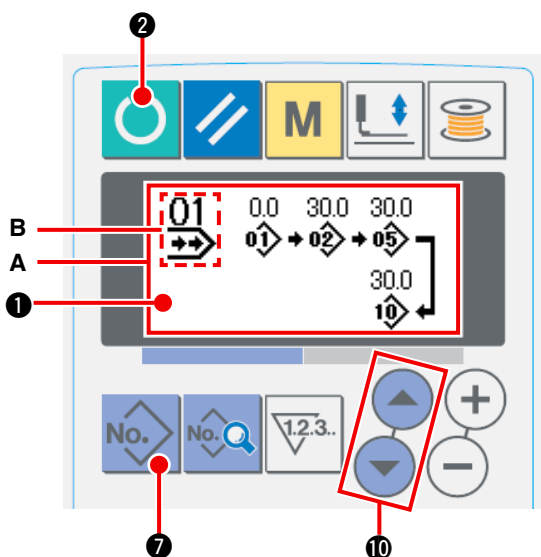
Diese Nähmaschine kann Seriennähen durchführen, wobei mehrere Nähmusterdaten fortlaufend genäht werden, ohne den Presserfuß anzuheben. Es ist möglich, bis zu maximal 6 Formen in einem Zyklus zu nähen.

Darüber hinaus kann die Registrierung von bis zu 20 Daten durchgeführt werden. Kopieren und benutzen Sie die Daten je nach Bedarf.

→ Siehe „**II-2-10. Kopieren des Nähmusters**“ S.71.

*** Je nach den Einstellungsbedingungen kann es notwendig sein, die beim Kauf vorhandenen Teile auszuwechseln.**

(1) Wahl der Seriennähdaten



① Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ❶ den Eingabemodus in Blau anzeigt, können Seriennähdaten gewählt werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken

Sie die Taste READY ❷, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

② Rufen Sie den Musterwahlbildschirm auf.

Drücken Sie die Taste PATTERN NO. ❷, so dass der Musterwahlbildschirm A angezeigt wird. Die gegenwärtig gewählte Musternummer B beginnt zu blinken.

③ Wählen Sie Seriennähen.

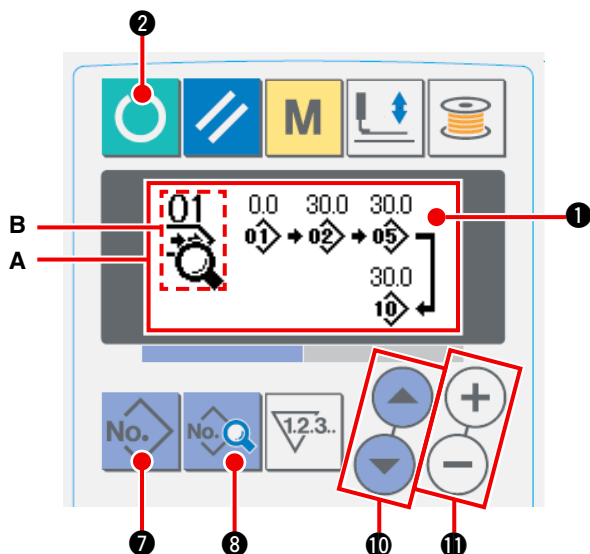
Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION ❶, worauf die registrierten Muster der Reihe nach durchgeschaltet und angezeigt werden. Die Zyklusdatennummer und die Seriennähdatennummer, die nach der zuletzt registrierten Musternummer registriert wurden, werden angezeigt. Wählen Sie nun die für das Nähen zu verwendende Seriennähdatennummer.

④ Führen Sie den Nähvorgang durch.

Drücken Sie die Taste READY ❷ nach der Wahl der Seriennähdaten, so dass die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ❶ grün wird und Nähen möglich ist.

Nur die Seriennähdatennummer 1 wurde werksseitig registriert. Der Nähstatus kann jedoch nicht hergestellt werden, da noch kein Nähmuster eingegeben worden ist. Führen Sie die Eingabe des Nähmusters gemäß dem Abschnitt „**II-2-13.(2) Bearbeitung von Seriennähdaten**“ S.75 auf der nächsten Seite durch.

(2) Bearbeitung von Seriennähdaten



- ① **Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.**

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, können Seriennähdaten gewählt werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY  ②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

- ② **Rufen Sie die zu bearbeitende Seriennähdatennummer auf.**

Rufen Sie den Musterwahlbildschirm A durch Drücken der Taste PATTERN NO.  ⑦ auf, so dass die gegenwärtig gewählte Musternummer B zu blinken beginnt. Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  ⑩, worauf die registrierten Muster der Reihe nach durchgeschaltet und angezeigt werden. Die Zyklusdatennummer und die Seriennähdatennummer, die nach der letzten Musternummer registriert wurden, werden angezeigt. Wählen Sie nun die für das Nähen zu verwendende Seriennähdatennummer.

- ③ **Versetzen Sie die Seriennähdaten in den Bearbeitungszustand.**

Drücken Sie die Taste DATA  ⑧, so dass die Seriennähdaten-Bearbeitungsanzeige C erscheint.

Die zuerst zu nähende Musternummer D beginnt zu blinken. In diesem Zustand können die Daten bearbeitet werden.

- ④ **Wählen Sie den Bearbeitungspunkt.**

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION  ⑩, worauf sich der Bearbeitungspunkt in der Reihenfolge Musternummer → Sprungvorschubbetrag → Musternummer → Sprungvorschubbetrag bewegt und zu blinken beginnt. Wenn der Bearbeitungspunkt bis zur letzten Datenstelle bewegt wird, wird ein zusätzliches Piktogramm  angezeigt.

- ⑤ **Ändern Sie die Daten des gewählten Bearbeitungspunkts.**

Drücken Sie die Taste DATA CHANGE  ⑪, so dass die Daten des Bearbeitungspunkts geändert werden können.

Wenn sich der Bearbeitungspunkt an der Musternummer befindet:

Die registrierten Musternummern werden angezeigt und können gewählt werden.

Wenn sich der Bearbeitungspunkt am Sprungvorschub befindet:

Der numerische Wert kann innerhalb des Bereichs von ± 120 mm bearbeitet werden. Die Musterdaten am Bearbeitungspunkt können außerdem durch Drücken der Taste RESET  ③ gelöscht werden.

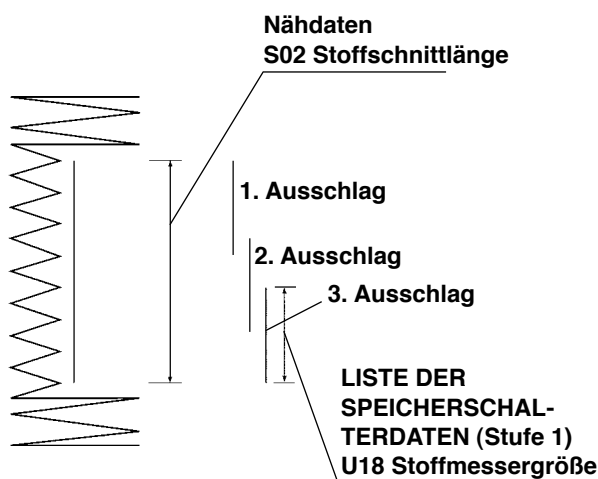
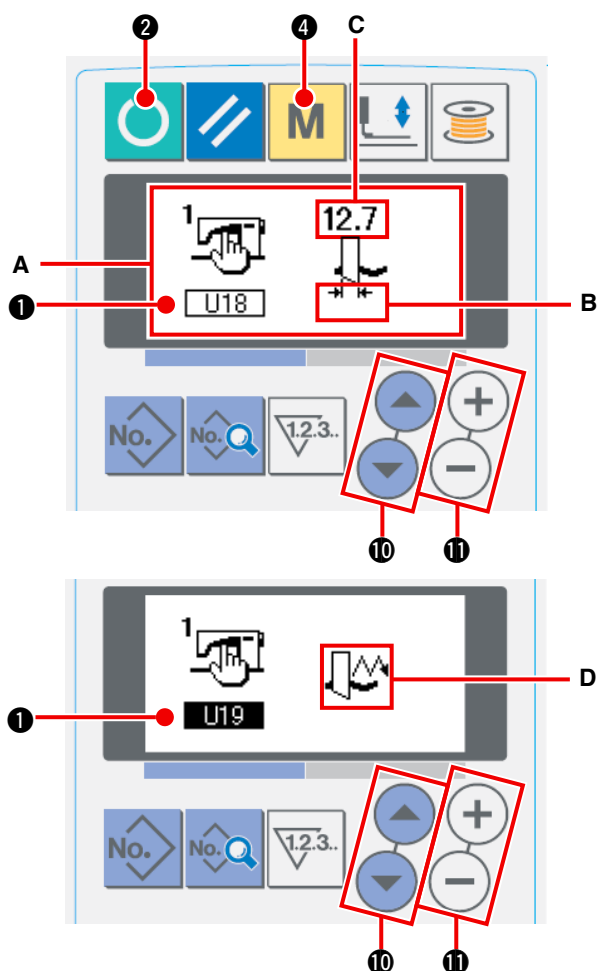
Wiederholen Sie die Schritte ④ und ⑤, um die Datenbearbeitung durchzuführen.

- * **Mit den obigen Schritten ist die Eingabe beendet. Für Seriennähen müssen jedoch alle Daten innerhalb des Bereichs der Pressergröße eingegeben werden. Bei einer Überschreitung dieses Bereichs wird eine Fehlermeldung angezeigt. Geben Sie daher die Pressergröße genau ein.**

→ Siehe „II-2-1. Eingabe des Pressertyps“ S.57.

2-14. Erläuterung des Messermehrfachauschlags

Diese Nähmaschine kann das Messer mehrmals betätigen und Knopflöcher nähen, die größer als die Messergröße sind, indem die Größe des angebrachten Messers auf der Bedienungstafel eingestellt wird. Diese Funktion kann aktiviert und benutzt werden, um verschiedene Nähformen zu nähen, ohne das Messer auszuwechseln.



- ① **Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.**

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ❶ den Eingabemodus in Blau anzeigt, können die Speicherschalterdaten bearbeitet werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY  ❷, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

- ② Geben Sie die Größe des Stoffmessers ein.

Drücken Sie die Taste **MODE**  **4**, so dass der Speicherschalter-Datenbearbeitungsbildschirm **A** (Stufe 1) angezeigt wird. Drücken Sie die Taste **ITEM SELECTION**   **10**, um  Stoffmessergröße **B** aufzurufen. Stellen Sie dann die Größe **C** des angebrachten Messers mit der Taste **DATA CHANGE**   **11** ein.

→ Einzelheiten dazu finden Sie unter „**I-2-16. Liste der speicherschalterdaten**“ S.78.

- ③ **Machen Sie die Funktion für Stoffmesser-Mehrfachausschlag wirksam.**

Drücken Sie dann die Taste ITEM SELECTION   10 erneut, um **U19** Funktion für Stoffmesser-Mehrfachausschlag **D** aufzurufen. Versetzen Sie dann die Funktion für Stoffmesser-Mehrfachausschlag mit der Taste DATA CHANGE   11 in den effektiven Zustand.

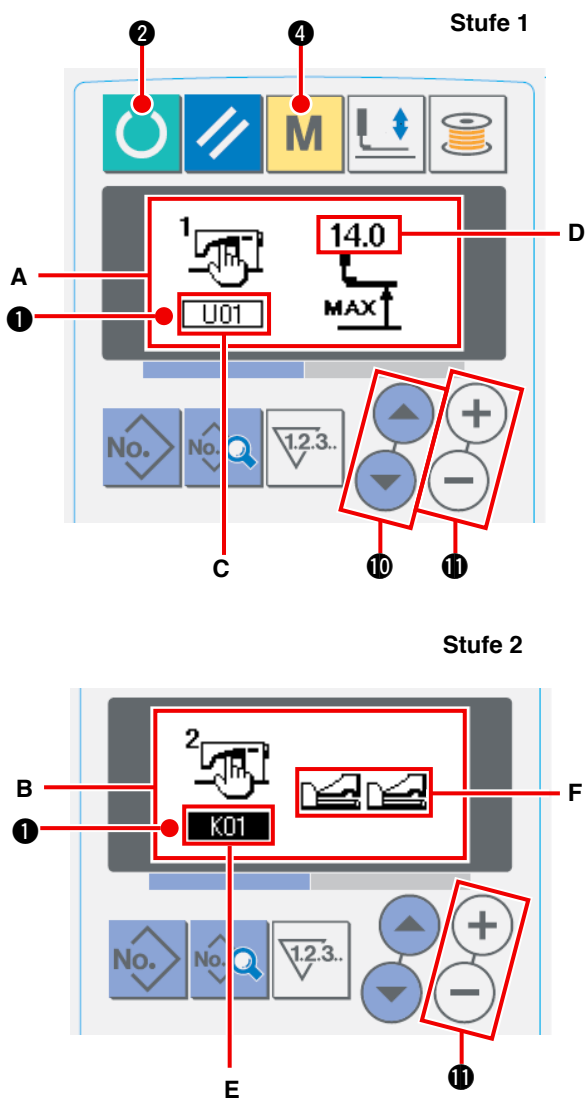
Einzelheiten dazu finden Sie unter „II-2-16. Liste der speicherschalterdaten“ S.78.

- ④ Führen Sie den Nähvorgang durch.

Drücken Sie die Taste READY  ② , so dass die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① grün wird. Nun ist Nähbetrieb möglich. Wird nun der Parameter „S02 Stoffschnittlänge“ auf einen größeren Wert als der oben eingestellte Parameter „U18 Stoffmessergroße“ eingestellt, wird der Mehrfachausschlag des Messers beim Nähen automatisch ausgeführt.

* Bei dem Versuch, ein Knopfloch zu nähen, das kleiner als die Größe des angebrachten Messers ist, wird Fehler 489 angezeigt.

2-15. Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten



- ① **Schalten Sie die Maschine auf den Eingabemodus um.**

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays ① den Eingabemodus in Blau anzeigt, können die Speicherschalterdaten geändert werden. Wenn die Hintergrundbeleuchtung den Nähmodus in Grün anzeigt, drücken Sie die Taste READY



②, um auf den Eingabemodus umzuschalten.

- ② **Rufen Sie den Speicherschalter-Datenbearbeitungsbildschirm auf.**

Drücken Sie die Taste MODE **M** ④, so dass der Speicherschalter-Datenbearbeitungsbildschirm (Stufe 1) **A** angezeigt wird. Wenn Sie die Taste weitere 3 Sekunden lang gedrückt halten, werden die Speicherschalterdaten (Stufe 2) **B** angezeigt.

- ③ **Wählen Sie die zu ändernden Speicherschalterdaten aus.**

Drücken Sie die Taste ITEM SELECTION ⑩, um den zu ändernden Datenposten auszuwählen.

- ④ **Ändern Sie die Daten.**

Bei den Speicherschalterdaten gibt es einen Datenposten zum Ändern des numerischen Werts und einen anderen zur Wahl des Piktogramms. Eine Nummer, wie z.B. **U01**, wird an den Datenposten zum Ändern des numerischen Wertes angehängt, und der Einstellwert **D** kann durch Drücken der Taste DATA CHANGE ⑪ erhöht oder erniedrigt werden.

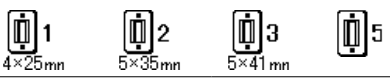
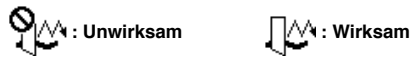
Eine Nummer **E**, wie z.B. **K01**, wird an den Datenposten zur Auswahl des Piktogramms **F** angehängt, und das Piktogramm kann mit der Taste DATA CHANGE ⑪ ausgewählt werden.

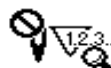
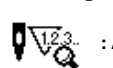
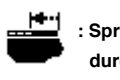
→ Einzelheiten zu den Speicherschalterdaten finden Sie unter „II-2-16. Liste der speicherschalterdaten“ S.78.

2-16. Liste der Speicherschalterdaten

(1) Stufe 1

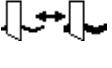
☆ Die Speicherschalterdaten (Stufe 1) sind die für die Nähmaschine einheitlichen Bewegungsdaten und die für alle Nähmuster allgemein gültigen Daten.

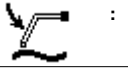
Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Anfangswert
U01	Presserlifter-Maximalstellung Damit wird die Höhe der Maximalposition der Pedalbetätigung eingestellt. 	0 bis 17,0	0,1mm	14,0mm
U02	Presserlifter-Zwischenstellung Damit wird die Höhe der Zwischenstellung der Pedalbetätigung eingestellt. 	0 bis 14,0	0,1mm	6,0mm
U03	Presserlifter-Stoffeinlegeposition Damit wird die Höhe der Stoffeinlegeposition der Pedalbetätigung eingestellt. 	0 bis 14,0	0,1mm	0,0mm
U06	Einstellung der Nadelfadenspannung am Nähende 	0 bis 200	1	35
U07	Einstellung der Nadelfadenspannung beim Fadenabschneiden 	0 bis 200	1	35
U08	Einstellung der Nadelfadenspannung zum Heften beim Zusammennähen 	0 bis 200	1	60
U09	Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit 1. Stich 	400 bis 4200	100sti/min	800sti/min
U10	Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit 2. Stich 	400 bis 4200	100sti/min	800sti/min
U11	Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit 3. Stich 	400 bis 4200	100sti/min	2000sti/min
U12	Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit 4. Stich 	400 bis 4200	100sti/min	3000sti/min
U13	Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit 5. Stich 	400 bis 4200	100sti/min	4000sti/min
U14	Pressertyp Stellen Sie den Nähfußtyp ein. → "II-2-1. Eingabe des Pressertyps" p.57. 	-	-	Typ 1
U15	Presserfußbreite Wenn Typ 5 von „U14 Pressertyp“ eingestellt wird, geben Sie die Nähfußbreite ein. 	3,0 bis 10,0	0,1mm	3,0mm
U16	Presserfußlänge Wenn Typ 5 von „U14 Pressertyp“ eingestellt wird, geben Sie die Nähfußlänge ein. 	10,0 bis 120,0	0,5mm	10,0mm
U17	Nähstartposition (Vorschubrichtung) Damit wird die Nähstartposition in Bezug auf den Presser eingestellt. Stellen Sie diesen Posten ein, wenn die Startposition wegen eines überlappenden Abschnitts oder dergleichen verschoben werden soll. 	2.5 bis 110,0	0,1mm	2.5mm
U18	Stoffmessergröße Geben Sie die Größe des verwendeten Messers ein. 	3,0 bis 32,0	0,1mm	32,0mm
U19	Funktion für Stoffmesser-Mehrfachausschlag unwirksam/wirksam 	-	-	Unwirksam

Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Anfangswert
U20	Fadenbrucherkennungsfunktion unwirksam/wirksam  : Unwirksam  : Wirksam	-	-	Wirksam
U21	Wahl der Presserposition bei Stellung ON der Taste READY (hoch/tief) Damit wird die Presserfußposition beim Drücken der Taste READY eingestellt.  : Presser hoch  : Presser tief	-	-	Presser hoch
U22	Wahl der Nähfußposition am Ende des Nähvorgangs (hoch/tief) Dieser Posten dient zur Einstellung der Nähfußposition am Ende des Nähvorgangs. (Wirksam nur bei 1-Pedal-Einstellung.)  : Presser hoch  : Presser tief	-	-	Presser hoch
U23	Nadelfadenabschneidebewegungs-Anfangsabstand  Der Abstand vom Nähanfang bis zum Anfang der Nadelfadenabschneider-Auslösebewegung wird eingegeben.	0 bis 15,0	0,1mm	1,0mm
U24	Spulenfadenabschneidebewegungs-Anfangsabstand  Der Abstand vom Nähanfang bis zum Anfang der Spulenfadenabschneider-Auslösebewegung wird eingegeben.	0 bis 15,0	0,1mm	1.5mm
U25	Zähleraktualisierungseinheit  Damit wird die Einheit zur Aktualisierung des Nähzählers eingestellt.	1 bis 30	1	1
U26	Gesamtstichzahl Keine Anzeige/Anzeige  : Keine Anzeige  : Anzeige	-	-	Keine Anzeige
U51	Wahl des Startschalters  : Knieschalter  : Handschalter	-	-	Knieschalter
U52	Erkennung von Vorhandensein/Abwesenheit des Nähguts  : Abwesend  : Vorhanden	-	-	Vorhanden
U53	Wahl der Sprungfunktion  : Sprung wird nicht durchgeführt  : Sprung wird durchgeführt	-	-	Sprung wird durchgeführt
U54	Einstellung der Verwendung von Paarstapeln  : Nicht wählbar  : Wählbar	-	-	Nicht wählbar

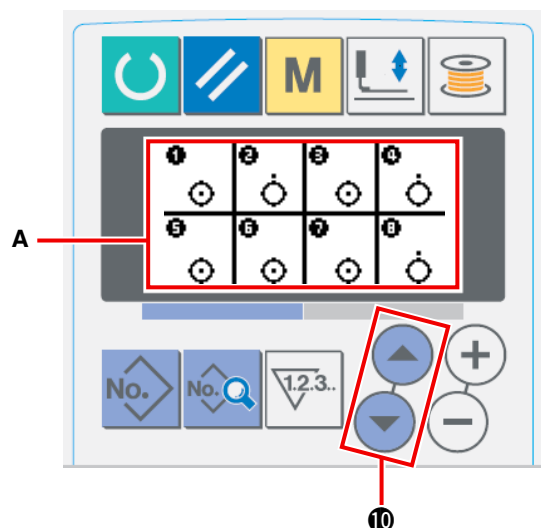
(2) Stufe 2

☆ Halten Sie die Taste MODE mindestens drei Sekunden lang gedrückt, um die Bearbeitung zu ermöglichen.

Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Anfangswert
K02	Änderung der Parametereinstellung Erlaubt/Verboten Damit wird das Verbot einer Änderung der Näh- und Speicherschalterdaten eingestellt.  : Änderung erlaubt  : Änderung verboten	—	—	Änderung erlaubt
K03	Funktion des Verbots der Wahl des Pressertyps Erlaubt/Verboten Damit wird das Verbot einer Änderung von „U14 Pressertyp“ eingestellt.  : Änderung erlaubt  : Änderung verboten	—	—	Änderung erlaubt
K04	Nähform-Auswahlstufe Die Anzahl der nähbaren Nähformen kann erhöht werden. (Max. 30 Formen)  No. 12 : 12 Formen  No. 20 : 20 Formen  No. 30 : 30 Formen	—	—	12 Formen
K05	Stoffmesserleistung  Damit wird die Ausgangsleistung des Stoffmessers eingestellt. 0: Min. Leistung → 3: Max. Leistung	0 bis 3	1	1
K06	Wahl des Maschinentyps  Damit wird der Typ des Nähmaschinenkopfs eingestellt. 0: Standardtyp 1: Trockenkopftyp	0 bis 1	1	0 (Standardtyp)
K07	Einstellung der Geschwindigkeitsbegrenzung  Die max. Geschwindigkeit der Nähmaschine kann begrenzt werden. auf den Trockenkopftyp eingestellt wird, wird die max. Nähgeschwindigkeit automatisch auf 3.300 sti/min begrenzt.	400 bis 4200	100sti/min	3600sti/min
K08	Kompensation für ungleichmäßige Nadelfadenspannung  Der Ausgangswert der Nadelfadenspannung wird total ausgeglichen und kompensiert.	–30 bis 30	1	0
K09	Änderungswert des Nadelfadenspannungs-Ausgabezeitpunkts Wenn auf die Nadelfadenspannung bezogene Daten geändert werden, wird der geänderte Wert für die Dauer der Einrichtungszeit ausgegeben.  : Ohne Ausgabe  : Ausgabe der Einrichtungszeit	0 bis 20	1s	0s
K10	Funktion für Nullpunkt-Wiedergewinnung bei jedem Vorgang Die Nullpunkt-wiedergewinnung wird nach dem Abschluss des Nähvorgangs oder des Zyklus durchgeführt.  : Ohne  : Nach Vollendung des Nähvorgangs  : Nach Vollendung des Zyklus	—	—	Ohne
K11	Nadelhochstellung durch Rückwärtslauf Erlaubt/Verboten Wenn „U01 Presserlifter-Maximalposition“ auf 14,0 mm oder mehr eingestellt wird, wird die Bewegung der Nadelhochstellung durch Rückwärtslauf automatisch ausgeführt und die Maschine angehalten. Das Verbot der Bewegung kann eingestellt werden.  : Nadelhochstellung durch Rückwärtslauf verboten  : Nadelhochstellung durch Rückwärtslauf erlaubt	—	—	Erlaubt
K12	Einstellung der Messermagnet-Absenkzeit 	25 bis 100	5ms	35
K13	Einstellung der Messermagnet-Anhebezeit 	5 bis 100	5ms	15

Nr.	Posten	Einstellbereich	Editiereinheit	Anfangswert
K14	Messerzylinder-Absenkezeit (optional) 	5 bis 300	5ms	50
K15	Kompensation des Y-Vorschubmotor-Nullpunkts 	-120 bis 400	1 Impuls (0,025mm)	0
K16	Kompensation des Nadelpendelmotor-Nullpunkts 	-10 bis 10	1 Impuls (0,05mm)	0
K17	Kompensation des Presserliftermotor-Nullpunkts 	-100 bis 10	1 Impuls (0,05mm)	0
K18	Musterwahlfunktion unter dem Nähmodus unwirksam/wirksam  : Unwirksam  : Wirksam	–	–	Unwirksam
K19	Zwischenzeitliches Fadenabschneiden beim Dauernähen Erlaubt/Verboten  : Erlaubt  : Verboten	–	–	Erlaubt
K20	Stoffmesser-Rückstellkraft Dieser Posten dient zur Einstellung der Ausgangsleistung bei der Rückstellung des Stoffmessers. 	0 bis 3	1	0
K21	Freigabebetrag des Spulenfadenabschneiders am Anfang des Nähvorgangs Dieser Posten dient zur Einstellung des Freigabebetrags des Spulenfadenabschneiders am Anfang des Nähvorgangs. 	1 bis 15	1 Impuls	8
K22	Nähfußhebergeschwindigkeit Dieser Posten dient zur Einstellung der Nähfußhebergeschwindigkeit. 	1 bis 3	–	2
K23	Einstellung des Stoffkanten-Erkennungssensors  : Stoffkantensensor ist deaktiviert  : Stoffkantensensor ist aktiviert	–	–	Stoffkantensensor ist deaktiviert
K24	Einstellung der Markierungsleuchte  : Markierungsleuchte ist deaktiviert  : Markierungsleuchte ist aktiviert			Markierungsleuchte ist deaktiviert
K25	Einstellung der Hilfsklammer  : Hilfsklammer ist deaktiviert  : Hilfsklammer ist aktiviert			Hilfsklammer ist deaktiviert
K26	Positionierung des Stoffkanten-Erkennungssensors Stellen Sie den Abstand zwischen dem Nadeleinstichpunkt und der Position ein, an welcher der Stoffkanten-Erkennungssensor die Stoffkante erfasst, so dass der Sprungbetrag dem Einstellwert entspricht. 	30,0 a 100,0	0,1 (0,1mm)	65,0
K51	Nadelfadenabschneider-Einstellmodus Die Nadelfadenabschneider-Einstellbewegung beginnt bei Betätigung der Taste READY auf ON. 	–	–	–
K52	Spulenfadenabschneider-Einstellmodus Die Spulenfadenabschneider-Einstellbewegung beginnt bei Betätigung der Taste READY auf ON. 	–	–	–
K53	Sensor-Bestätigungsmodus Die Sensorprüfung beginnt bei Betätigung der Taste READY auf ON. → Siehe „K53 Sensor-Bestätigungsmodus“ S.82. 	–	–	–
K54	Ausgabe-Bestätigungsmodus Ausgabeprüfung beginnt mit Bereitschaftstaste EIN. 	–	–	–
K55	Einsteller-Einstellmodus Aktivieren Sie den Einsteller-Einstellmodus durch Einschalten der Bereitschaftstaste. Beenden Sie den Modus durch Einschalten der Rückstelltaste. 			

[K53 Sensor-Bestätigungsmodus]



Im Sensorprüfmodus **A** werden die folgenden 18 unterschiedlichen Sensoren angezeigt.

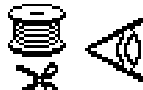
⊙ : EIN-Zustand

○ : AUS-Zustand

Drücken Sie die Postenwahl taste   **10** , um den Sensor anzuzeigen, dessen Zustand überprüft werden soll.

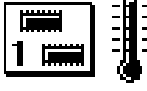
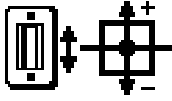
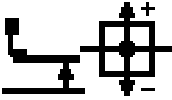
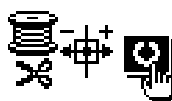
No.	Beschreibung des Sensors	No.	Beschreibung des Sensors
①	Fadenbruchererkennung	⑫	Vorfixierbrett-Vorwärtssensor
②	Stoffmessersensor	⑬	Vorfixierbrett-Rückwärtssensor
③	Kopfneigungssensor	⑭	Voreinstellungs-Zwischensensor
④	Stoppschalter (Kopfseitenschalter)	⑮	Schlittenneigungssensor
⑤	Nadelausschlagsensor	⑯	Stoffdurchgangssensor
⑥	Nähmaschinen-Scheibenfedersensor	⑰	Stapelstückzahlsensor
⑦	Knieschaltersensor	⑱	Stoppschalter (AC-Hauptteil-Seitenschalter)
⑧	Handschaltersensor	⑲	Sensor des Hilfsklammer-Senkzylinders
⑨	Stofferkennungssensor	⑳	Sensor des Hilfsklammer-Hebezylinders
⑩	Schlitten-Nullpunktsensor	㉑	Stoffkantensensor
⑪	Schlitten-Verzögerungspositionssensor		

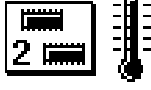
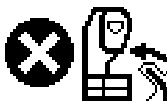
3. LISTE DER FEHLERCODES

Fehlercode		Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E001		Kontakt zur Initialisierung des EEP-ROM der Hauptsteuerplatine. Wenn Daten nicht in das EEP-ROM geschrieben werden oder beschädigt sind, werden die Daten automatisch initialisiert, und die Initialisierung wird gemeldet.	Stromversorgung ausschalten.	-
E007		Blockierung des Hauptwellenmotors Wenn ein Nähprodukt mit hohem Nadelwiderstand genäht wird.	Stromversorgung ausschalten.	-
E017	-	Überschreitung der EEP-ROM-Kapazität Die EEP-ROM-Kapazität ist unzulänglich.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E018	TYPE 	EEP-ROM-Typ ist unterschiedlich. Wenn der Typ des montierten EEP-ROM unterschiedlich ist.	Stromversorgung ausschalten.	Vorheriger Bildschirm
E023		Erkennung eines Nähfußhebemotor-Schrittfehlers Wenn zu dem Zeitpunkt, an dem der Nähfußhebemotor den Nullpunktsensor passiert oder anläuft, ein Schrittfehler des Motors erkannt wird.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E024		Überschreitung der Musterdatengröße Wenn Nähbetrieb nicht durchführbar ist, weil die Gesamtgröße der Seriennähdaten oder die Größe der heruntergeladenen Daten zu groß ist.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E025		Erkennung eines Nadelfadenabschneidermotor-Schrittfehlers Wenn zu dem Zeitpunkt, an dem der Nadelfadenabschneidermotor den Nullpunktsensor passiert oder anläuft, ein Schrittfehler des Motors erkannt wird.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E026		Erkennung eines Spulenfadenabschneidermotor-Schrittfehlers Wenn zu dem Zeitpunkt, an dem der Spulenfadenabschneidermotor den Nullpunktsensor passiert oder anläuft, ein Schrittfehler des Motors erkannt wird.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E030		Nadelstangen-Hochstellungsfehler Wenn die Nadel trotz Durchführung der Nadelanhebung beim Starten der Nähmaschine nicht in der Hochstellung stehen bleibt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E042		Betriebsfehler Die Operation der Nähdaten ist nicht durchführbar.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E043		Vergrößerungsfehler Die Stichlänge überschreitet 5 mm.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E050		Stopptaste Wenn die Stopptaste während des Betriebs der Maschine gedrückt wird.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige
E052		Fadenbrucherkennungsfehler Wenn während des Betriebs der Maschine ein Fadenbruch aufgetreten ist.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige
E061		Speicherschalterdatenfehler Wenn die Speicherschalterdaten beschädigt sind oder die Revision alt ist.	Stromversorgung ausschalten.	-

Fehlercode		Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E062		Nähdatenfehler Wenn die Nähdaten beschädigt sind oder die Revision alt ist.	Stromversorgung ausschalten.	-
E089		Wenn Nähprodukte gestapelt und passiert werden Nähprodukte entfernen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Automatik-Nähbetriebsbildschirm
E099		Beeinflussung der Fadenabschneidebewegung durch den Messerabsenkbefehl Wenn die Einfügungsposition des Messerbefehls ungeeignet ist und der Messerbefehl die Fadenabschneidebewegung im Falle einer Bewegung durch Daten von einer externen Eingabevorrichtung beeinflusst.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E302		Bestätigung der Maschinenkopfeigung Wenn der Maschinenkopfeigungssensor ausgeschaltet ist.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneingabebildschirm
E303		Fehler des Hauptwellen-Scheibenfedersensors Die Scheibenfeder des Nähmaschinenmotors ist anormal.	Stromversorgung ausschalten.	-
E304		Fehler des Stoffmessersensors Wenn das Messer abgesenkt gehalten wird, oder der Sensor bei abgesenktem Messer nicht ausgeschaltet ist.	Stromversorgung ausschalten.	-
E401		Kopierablehnungsfehler Wenn versucht wird, einen Kopiervorgang zu einer registrierten Musternummer durchzuführen.	Neustart nach Drücken der Lösch Taste möglich.	Musterlistenbildschirm
E402		Musterlöschfehler Wenn versucht wird, eine Löschung durchzuführen für den Fall, dass nur noch eine registrierte Musternummer übrig ist.	Neustart nach Drücken der Lösch Taste möglich.	Musterlistenbildschirm
E410		Wenn der Nähvorgangszähler-Einstellwert kleiner als die Anzahl der Nähvorgänge des gegenwärtig gewählten Nähmusters ist.	Neustart nach Rückstellung möglich.	AC-Dateneingabebildschirm
E478		Fehler der Schlittenbewegungsbereich-Überschreitung, links Der Transportbetrag des Nähmusters überschreitet den Bewegungsbereich des Schlittens (linke Seite). Stellen Sie den Sprungtransportbetrag und die Nählänge so ein, dass der Linksbewegungsbetrag des Schlittens innerhalb von 25 mm liegt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	AC-Dateneingabebildschirm
E479		Fehler der Schlittenbewegungsbereich-Überschreitung (rechts) Der Transportbetrag des Nähmusters überschreitet den Bewegungsbereich des Schlittens (rechte Seite). Stellen Sie den Sprungtransportbetrag und die Nählänge so ein, dass der Rechtsbewegungsbetrag des Schlittens innerhalb von 610 mm liegt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	AC-Dateneingabebildschirm
E486		Augenmesserlängenfehler Die Augenmesserlänge ist zu kurz, um die Augenform zu bilden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S17]
E487		Augenformlängenfehler Die Augenformlänge ist zu kurz, um die Augenform zu bilden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S14]

Fehlercode		Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E488		Augenformlängenfehler Die Augenformlänge ist zu kurz, um die Augenform zu bilden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S08]
E489		Messergrößenfehler (bei Messer-Mehrfachaus-schlag) Wenn die Messergröße größer als die Stoffmessergröße ist.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S02]
E492		Überschreitung der Nähfußgröße für Heften Wenn die Nähdaten für Heften die Nähfußgröße überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S40]
E493		Überschreitung der Nähfußgröße für Riegelnähen am Nahtende Wenn die Nähdaten für Riegelnähen am Nahtende die Nähfußgröße überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S67]
E494		Überschreitung der Nähfußgröße für Riegelnähen am Nahtanfang Wenn die Nähdaten für Riegelnähen am Nahtanfang die Nähfußgröße überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S64]
E495		Nähfußgrößenfehler (Querrichtung: nur rechts) Wenn die Nähdaten die Größe nur für die rechte Seite in Querrichtung des Nähfußes überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S03] [S06]
E496		Nähfußgrößenfehler (Querrichtung: nur links) Wenn die Nähdaten die Größe nur für die linke Seite in Querrichtung des Nähfußes überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm
E497		Nähfußgrößenfehler (Längsrichtung: vorne) Wenn die Nähdaten die Größe der Vorderseite in Längsrichtung des Nähfußes überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm
E498		Nähfußgrößenfehler (Querrichtung: rechts und links) Wenn die Nähdaten die Größe für die rechte und linke Seite in Querrichtung des Nähfußes überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S05]
E499		Nähfußgrößenfehler (Längsrichtung: hinten) Wenn die Nähdaten die Größe der Rückseite in Längsrichtung des Nähfußes überschreiten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm [S02]
E703		Die Tafel ist an eine nicht dafür vorgesehene Maschine angeschlossen. (Maschinentypfehler) Wenn der Maschinentypcode des Systems im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Kommunikations-bildschirm
E704		Nichtübereinstimmung der Systemversion Wenn die Version der Systemsoftware im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Kommunikations-bildschirm
E730		Defekt oder Phasenfehler des Hauptwellenmotor-codierers Wenn der Codierer des Nähmaschinenmotors anormal ist.	Stromversorgung ausschalten.	-
E731		Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors Wenn der Lochsensor oder der Positionssensor der Nähmaschine defekt ist.	Stromversorgung ausschalten.	-
E733		Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors Wenn sich der Nähmaschinenmotor in entgegengesetzter	Stromversorgung ausschalten.	-

Fehlercode		Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E801		Phasenfehler der Stromversorgung Wenn ein Phasenfehler des Eingangsstroms auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E802		Erkennung einer Strommomentanabschaltung Wenn der Eingangsstrom ohne Verzögerung	Stromversorgung ausschalten.	-
E811		Überspannung Wenn die Eingangsspannung 280 V oder mehr beträgt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E813		Niederspannung Wenn die Eingangsspannung 150 V oder weniger beträgt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E901		Fehlerhaftigkeit der Hauptwellenmotor-IPM Wenn IPM der Servosteuerungsplatine anormal ist.	Stromversorgung ausschalten.	-
E902		Überstrom des Hauptwellenmotors Wenn ein übermäßiger Strom zum Nähmaschinenmotor fließt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E903		Unregelmäßigkeit der Schrittmotorleistung Wenn die Schrittmotorleistung der Servosteuerungsplatine um $\pm 15\%$ oder mehr schwankt	Stromversorgung ausschalten.	-
E904		Unregelmäßigkeit der Magnetleistung Wenn die Magnetleistung der Servosteuerungsplatine um $\pm 15\%$ oder mehr schwankt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E905		Ungewöhnliche Temperatur des Servosteuerungsplatinen-Kühlkörpers. Wenn die Temperatur des Servosteuerungsplatinen-Kühlkörpers 85 °C oder mehr beträgt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E907		Nullpunktwiedergewinnungsfehler des Zickzackbreitenmotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunktwiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	-
E908		Nullpunktwiedergewinnungsfehler des Y-Vorschubmotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunktwiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	-
E909		Nullpunktwiedergewinnungsfehler des Nadelfadenabschneidermotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunktwiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	-
E910		Nullpunktwiedergewinnungsfehler des Nähfußmotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunktwiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	-
E911		Nullpunktwiedergewinnungsfehler des Spulenfadenabschneidermotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunktwiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	-
E915		Fehlerhafte Kommunikation zwischen Bedienungs- tafel und Haupt-CPU Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	-

Fehlercode		Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E916		Fehlerhafte Kommunikation zwischen Haupt-CPU und Hauptwellen-CPU Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E917		Fehlerhafte Kommunikation zwischen der Bedientafel und dem PC Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E918		Ungewöhnliche Temperatur des Hauptsteuerungsplatinen-Kühlkörpers Wenn die Temperatur des Hauptsteuerungsplatinen-Kühlkörpers 85 °C oder mehr beträgt.	Stromversorgung ausschalten.	-
E943		Defekt des EEPROM der Hauptsteuerungsplatine Wenn keine Daten in das EEPROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	-
E946		Störung des Kopf-EEP-ROM Wenn keine Daten in das EEPROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	-
E948		Unregelmäßigkeit im F ROM Wenn beim Herunterladen des Programms kein Löscher oder Schreibvorgang des F ROM durchgeführt wird.	Stromversorgung ausschalten.	-
E983		Wenn der Schlitten den Sensor nicht passiert, obwohl drei Sekunden oder mehr seit dem Befehl zum Bewegen des Schlittens zur Maschinenseite vergangen sind.	Stromversorgung ausschalten.	-
E984		Wenn der Schlitten den Sensor nicht passiert, obwohl drei Sekunden oder mehr seit dem Befehl zum Bewegen des Schlittens zur Vorfixierseite vergangen sind.	Stromversorgung ausschalten.	-
E985		Vorfixierbrett wird nicht vorgeschoben. Das Vorfixierbrett wird nicht vorgeschoben, obwohl die angegebene Zeit seit dem Vorfixierbrett-Vorschubbefehl vergangen ist. Der Sensor des Hilfsklammer-Senkzylinders funktioniert nicht. Der Sensor des Hilfsklammer-Hebezylinders funktioniert nicht.	Stromversorgung ausschalten.	-
E986		Vorfixierbrett wird nicht zurückgezogen. Das Vorfixierbrett wird nicht zurückgezogen, obwohl die angegebene Zeit seit dem Vorfixierbrett-Rückzugbefehl vergangen ist.	Stromversorgung ausschalten.	-
E987		Bewegungsfehler der Stoffschwingstange Die Stoffschwingstange bewegt sich nicht zur vorbestimmten Position, selbst wenn die vorgegebene Zeitspanne seit dem Stoffschwingstangen-Bewegungsbeefehl verstrichen ist.	Stromversorgung ausschalten.	-
E988		Schlitten-Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler Impulse außerhalb des Bereichs werden zum Zeitpunkt der Schlitten-Nullpunkt-Wiedergewinnung ausgegeben.	Stromversorgung ausschalten.	-
E989		Schlittenmotorantriebs-Temperaturfehler Die Temperatur des Schlittenmotorantriebs ist anomal.	Stromversorgung ausschalten.	-
E999		Wenn das Stoffmesser nicht zurückkehrt Wenn das Stoffmesser nach Ablauf der vorgegebenen Zeit nicht zurückkehrt.	Stromversorgung ausschalten.	-

III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE

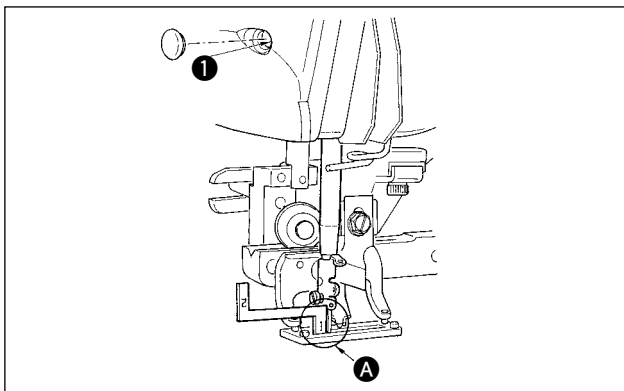
1. WARTUNG

1-1. Einstellung der Nadelgreiferbeziehung



WARNUNG :

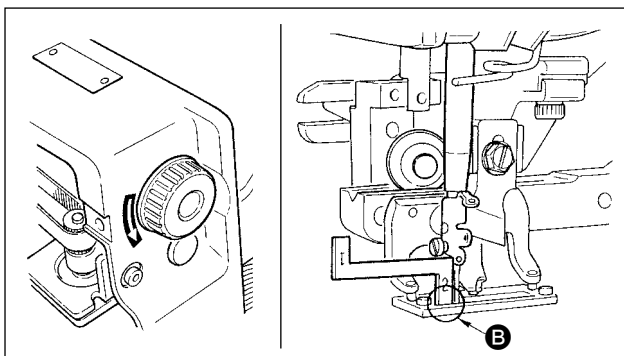
Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Stellen Sie die Nadel-Greifer-Beziehung ein, wenn sich die Nadel in die Mitte des Stichlochs der Stichplatte senkt.

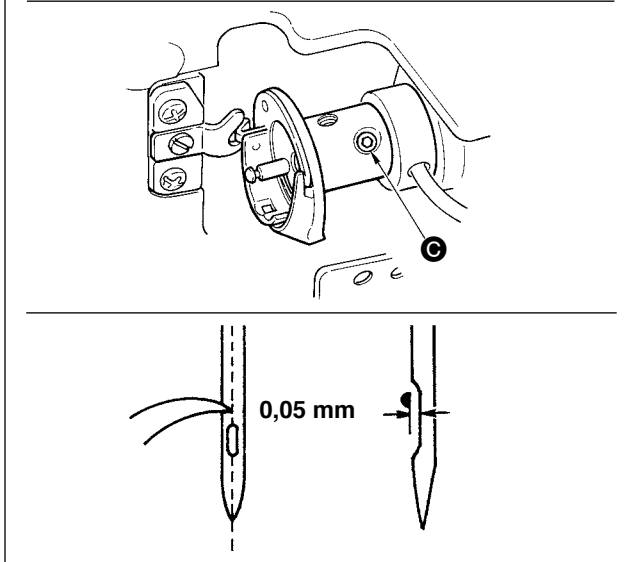
(1) Höhe der Nadelstange

- 1) Die Nadelstange auf ihren Tiefpunkt absenken.
- 2) Teil [1] **A** der Einstellehre in die Lücke zwischen dem unteren Ende der Nadelstange und der Stichplatte einführen, wobei das untere Ende der Nadelstange die Oberkante des Teils [1] **A** der Einstellehre berührt.
- 3) Die Nadelstangen-Verbindungsschraube **1** lösen, und die Höhe der Nadelstange einstellen.



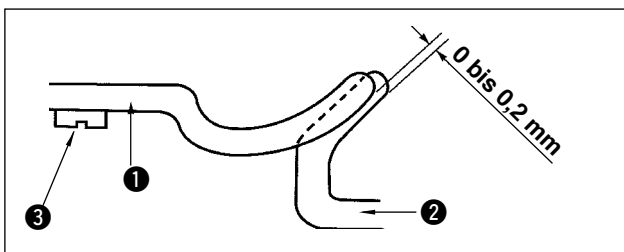
(2) Einstellverfahren der Nadel-Greifer-Beziehung

- 1) Das Handrad in der korrekten Richtung drehen, bis sich die Nadel von ihrem Tiefpunkt zu heben beginnt.
- 2) Teil [2] **B** der Einstellehre in die Lücke zwischen dem unteren Ende der Nadelstange und der Stichplatte einführen, wobei das untere Ende der Nadelstange die Oberkante des Teils [2] **B** der Einstellehre berührt.
- 3) Die Feststellschraube **C** der Greiferwellen-Laufbuchse lösen, und die Blattspitze des Greifers auf die Mitte der Nadel ausrichten. Die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand von ca. 0,05 mm zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze besteht.



(3) Einstellen des Spulenkapself-Positionieranschlags

Nehmen Sie die Einstellung mit der Stellschraube **3** so vor, dass das Spiel zwischen dem oberen Ende des Spulenkapself-Positionieranschlags **1** und dem Ende des Innengreifers **2** 0 bis 0,2 mm beträgt.

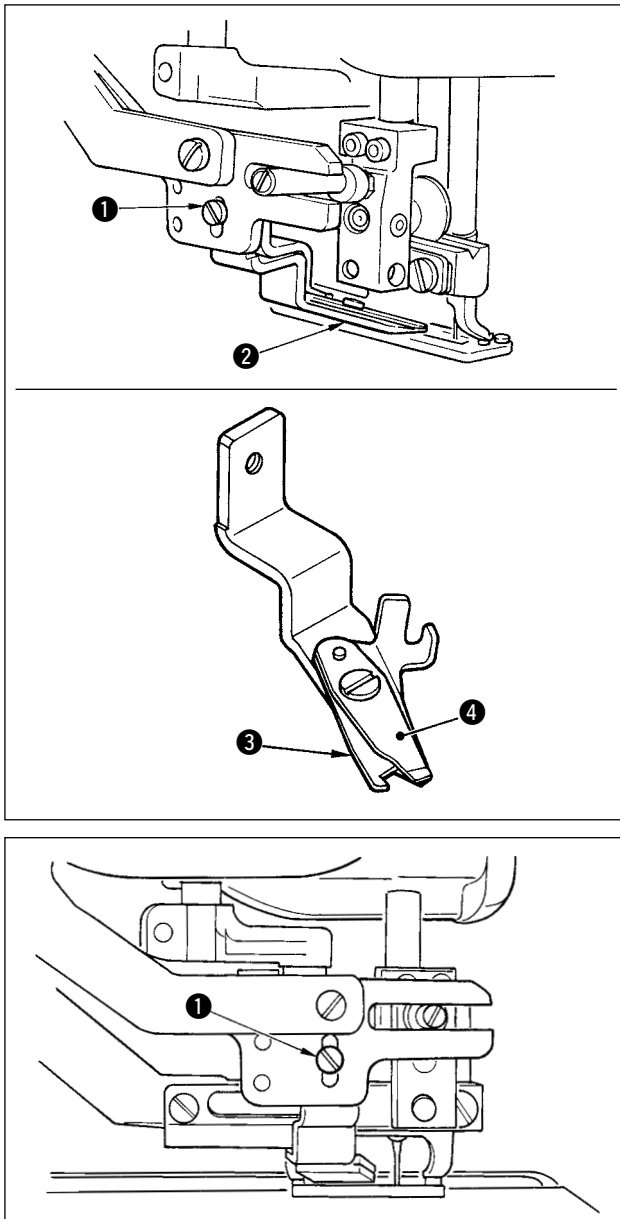


1-2. Einstellung des Nadelfadenabschneiders



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



■ Einstellung der Fadengreifkraft des Nadelfadenabschneiders

Falls der Nadelfadenabschneider keine gleichbleibende Fadengreifkraft aufweist, kann der Nadelfaden am Nähbeginn herausschlüpfen.

- 1) Falls die Fadengreifkraft des Nadelfadenabschneiders nachgelassen hat, die Halteschrauben ❶ lösen, und den Nadelfadenabschneider ❷ abnehmen.
- 2) Das vordere Ende der Fadendruckerfeder ❸ geringfügig biegen, so daß die Feder über ihre gesamte Länge ohne Spiel auf der Klinge des Obermessers ❹ aufliegt und der Nadelfadenabschneider den Faden sicher hält, ohne Rücksicht darauf, in welcher Position sich die Klinge beim Fadenabschneiden befindet.

■ Einstellung der Höhe des Nadelfadenabschneiders

Zum Einstellen der Höhe des Nadelfadenabschneiders die Halteschrauben ❶ lösen. Die Höhe des Fadenabschneiders möglichst niedrig einstellen, ohne daß er den Stoffdrückerrahmen berührt, um die Länge des nach dem Abschneiden in der Nadel verbleibenden Restfadens minimal zu halten.

Da sich der Stoffdrückerrahmen beim Nähen eines mehrlagigen Nähgutabschnitts neigt, ist die Montageposition des Nadelfadenabschneiders geringfügig anzuheben, damit der Nadelfadenabschneider nicht mit dem Stoffdrückerrahmen in Berührung kommt.



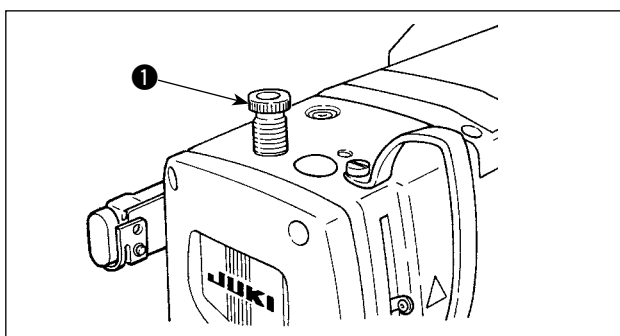
Wenn Sie den Nadelfadenabschneider auswechseln, vergewissern Sie sich, daß der Abschneider unter dem Nadelfadenabschneider-Einstellmodus normal funktioniert .

1-3. Einstellung des Stoffdrückerdrucks



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



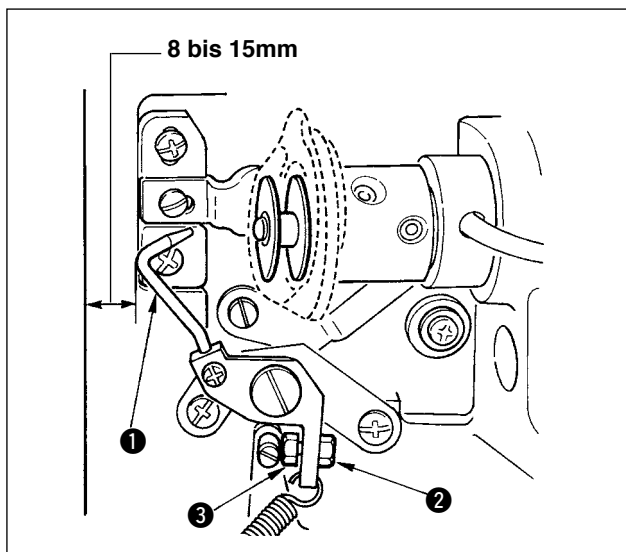
Durch Drehen des Druckfederreglers ❶ wird der vom Stoffdrücker auf das Nähgut ausgeübte Druck eingestellt. Wird der Regler ❶ im Uhrzeigersinn gedreht, erhöht sich der Druck des Stoffdrückers, und die Wahrscheinlichkeit von Transportkräuslung wird verringert.

1-4. Einstellung des Spulendrückers



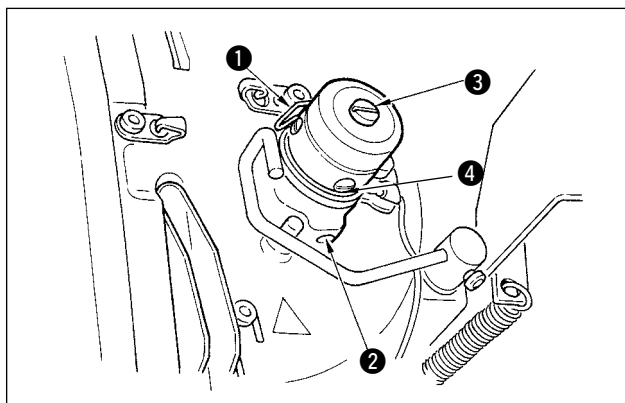
WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



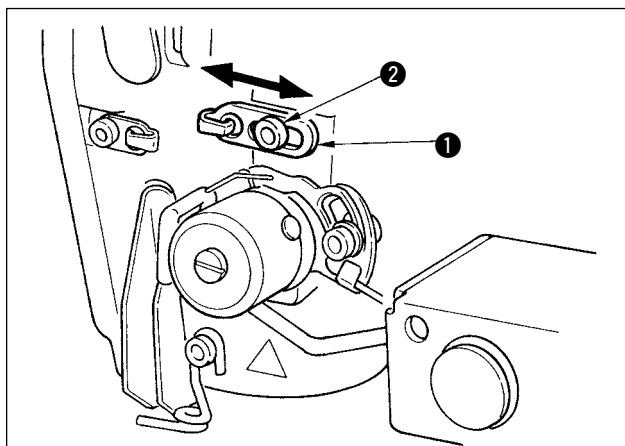
Lösen Sie die Mutter **2**, und stellen Sie die Position mit der Anschlagfeder **3** so ein, dass der Abstand von der Vorderkante des Maschinenbetts zum Spulendrucker **1** bei Stillstand der Nähmaschine 8 bis 15 mm beträgt. Ziehen Sie anschließend die Mutter **2** wieder an.

1-5. Fadenspannung



■ Fadenanzugsfeder (Kettenstich)

- 1) Der Fadenanzugsbetrag der Fadenanzugsfeder **1** liegt bei 8 bis 10 mm, und der angemessene Druck am Anfang beträgt ca. 0,06 bis 0,1N {6 bis 10g}.
- 2) Um den Hub der Fadenanzugsfeder zu ändern, die Schraube **2** lösen, einen schmalen Schraubendreher in die Öffnung des Fadenspannerbolzens **3** einführen, und den Bolzen drehen.
- 3) Um die Spannung der Fadenanzugsfeder zu ändern, einen schmalen Schraubendreher in die Öffnung des Fadenspannerbolzens **3** einführen, und den Bolzen bei angezogener Schraube **2** drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöht, während die Spannung durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

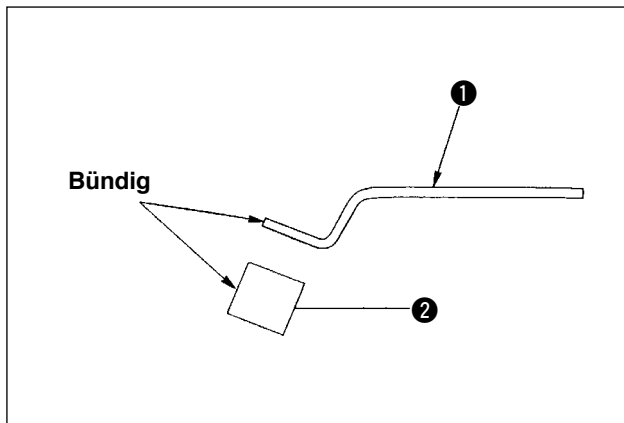


■ Einstellen des Fadenanzugsbetrags des Fadenanzugshebels

Der Fadenanzugsbetrag des Fadenanzugshebels sollte der Dicke des Nähguts angepaßt werden, um gut gespannte Stiche zu erhalten.

- a. Für schwere Stoffe die Feststellschraube **2** der Fadenführung **1** lösen, und die Fadenführung nach links schieben. Dadurch wird der Fadenanzugsbetrag des Fadenanzugshebels vergrößert.
- b. Für leichte Stoffe die Fadenführung **1** nach rechts schieben. Dadurch wird der Fadenanzugsbetrag des Fadenanzugshebels verkleinert.

1-6. Auswechseln des Klemmendämpfers



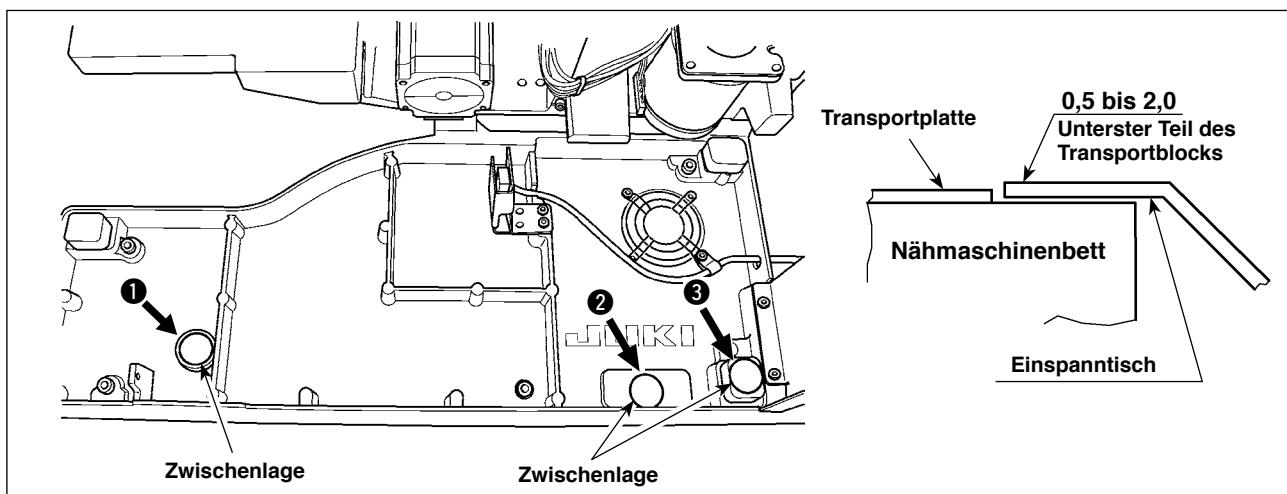
Falls der Klemmendämpfer des Schlittens abgenutzt oder verformt ist, muss er gemäß den folgenden Schritten durch einen neuen ersetzt werden.

- 1) Den abgenutzten Dämpfer von der Klemme **1** entfernen, und die Klemmenoberfläche sauber wischen.
- 2) Den mit der Maschine gelieferten Dämpfer **2** so an der Klemme **1** anbringen, dass er gemäß der Abbildung links positioniert ist.



Nach dem Auswechseln des Dämpfers den Vorgang „I-4-4. Einstellen der Schlittenklemme“ S. 35 durchführen.1)

1-7. Einstellen des Maschinenkopfes



Falls sich der Maschinenkopf aufgrund von Altersabnutzung von seiner Normalposition absenkt, sind Faltrand des Materials und Naht (Kante) eventuell nicht richtig ausgerichtet, wenn die Materialposition auf den Maschinenkopf platziert wird.

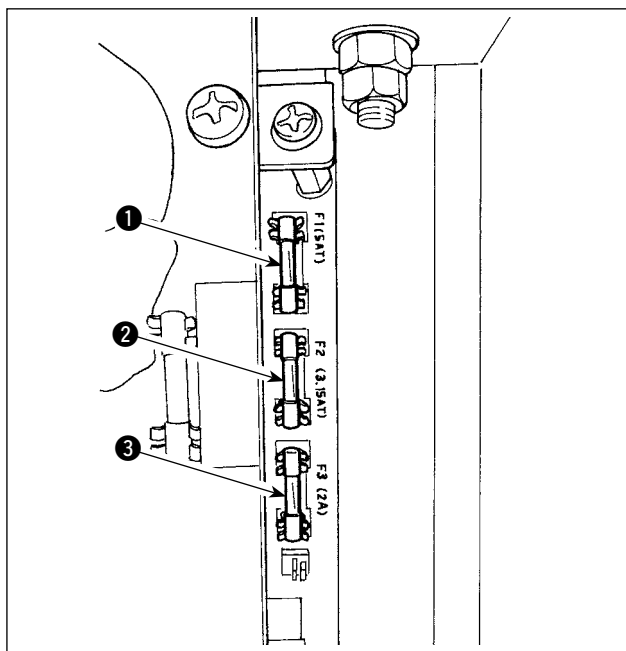
Falls der Abstand zwischen Nähmaschinenbett und Transportblock 2,0 mm oder mehr beträgt, sind Zwischenlagen (0,5 mm und 1,0 mm) an den in der Abbildung gezeigten Stellen (**1**, **2** und **3**) einzufügen, um die Einstellung so vorzunehmen, dass die Höhendifferenz zwischen Maschinenbett und Transportblock 2,0 mm oder weniger beträgt.

1-8. Auswechseln der Sicherung

GEFAHR :



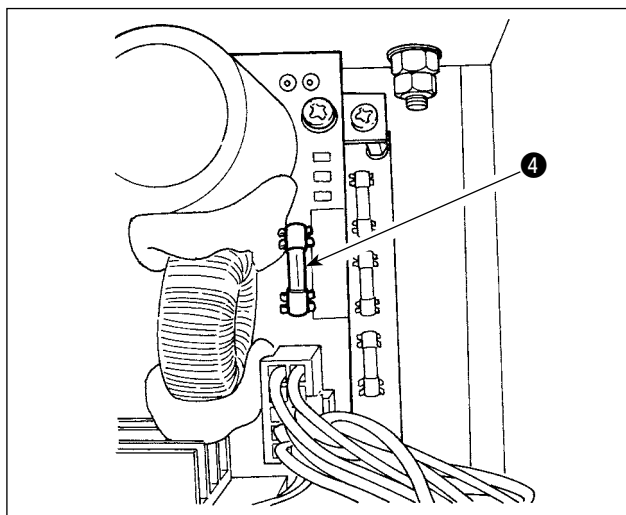
1. Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie etwa fünf Minuten, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen.
2. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen. Ersetzen Sie dann die durchgebrannte Sicherung durch eine neue der vorgeschriebenen Kapazität.
3. Die Abdeckung öffnen. Falls eine der LEDs auf der Platine leuchtet, warten, bis die leuchtende LED erlischt, und die Sicherung durch eine neue ersetzen. Falls Sie die Sicherung auswechseln, während eine der LEDs leuchtet, könnten Sie einen elektrischen Schlag erleiden. Wechseln Sie die Sicherung aus Sicherheitsgründen niemals aus, während eine der LEDs leuchtet.



Die Maschine ist mit den folgenden fünf Sicherungen ausgestattet

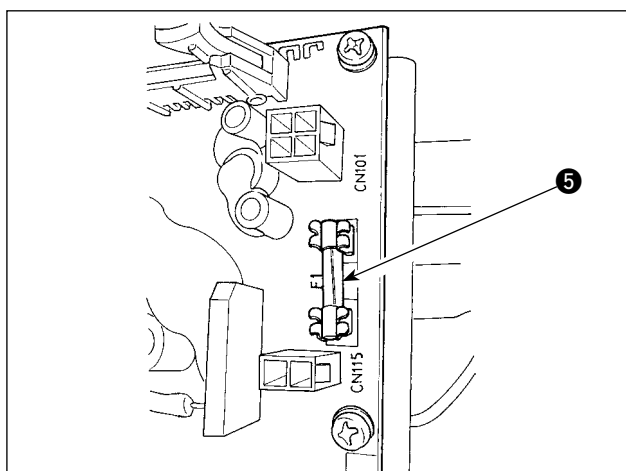
SDC-Platine

- ❶ Zum Schutz der Impulsmotor-Stromversorgung
5A (träge Sicherung)
- ❷ Zum Schutz der Magnetspulen- und Impulsmotor-Stromversorgung
3,15A (träge Sicherung)
- ❸ Zum Schutz der Steuerungs-Stromversorgung
2A (flinke Sicherung)



PWR-Platine

- ❹ Zum Schutz der Schlittenimpulsmotor-Stromversorgung
5 A (träge Sicherung)

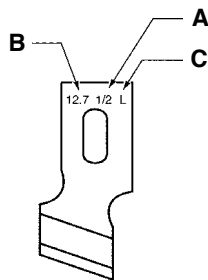


E/A-Platine

- ❺ Zum Schutz der Schlittenimpulsmotor-Stromversorgung
4 A (träge Sicherung)

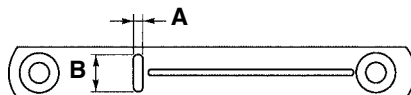
2. NÄHWERKZEUGE

■ Stoffmesser



A Messergröße (Zoll)	B Messergröße (mm)	C Markierung	D Teile-Nr.
1/4	6.4	F	B2702047F00
3/8	9.5	K	B2702047K00A
7/16	11.1	I	B2702047I00
1/2	12.7	L	B2702047L00A
9/16	14.3	V	B2702047V00
5/8	15.9	M	B2702047M00A
11/16	17.5	A	B2702047A00
3/4	19.1	N	B2702047N00
7/8	22.2	P	B2702047P00
1	25.4	Q	B2702047Q00A
1-1/4	31.8	S	B2702047S00A

■ Stichplatte



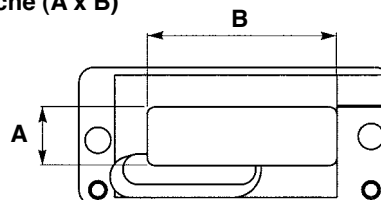
Stichbreite	5mm (Markierung • AxB)
Typ	
Standard (S)	40027553 (S5 • 1.4x6.2)
Für Maschenware (K)	40027554 (K5 • 1.2x6.2)

■ Presser

Stichbreite 5 mm

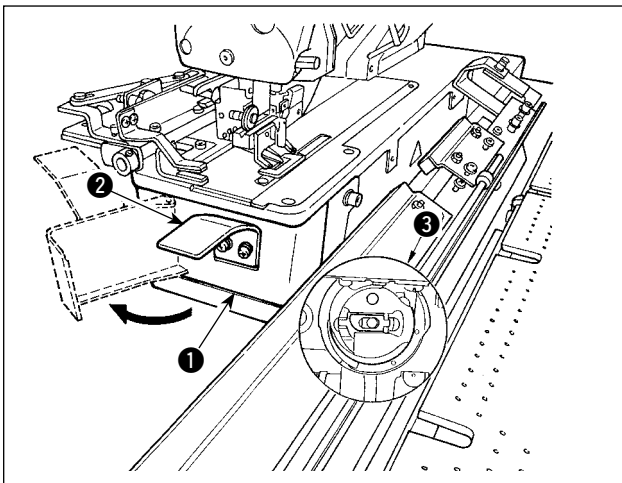
Größe (AxB)	1 (4x25)	2 (5x35)	3 (5x41)
Typ			
Standard (S)	B1552781000A	B1552782000	B1552783000
Für Maschenware (K)	D1508771K00A	D1508772K00	D1508773K00

Nähfläche (A x B)



3. TÄGLICHE INSTANDHALTUNG

3-1. Entfernen von Staub im Bereich der Spulenkapsel



Den Knopf ② halten, und die Greiferabdeckung ① öffnen. Dann den Staub (Faden- und Stoffabfälle) im Bereich der Spulenkapsel ③ entfernen.

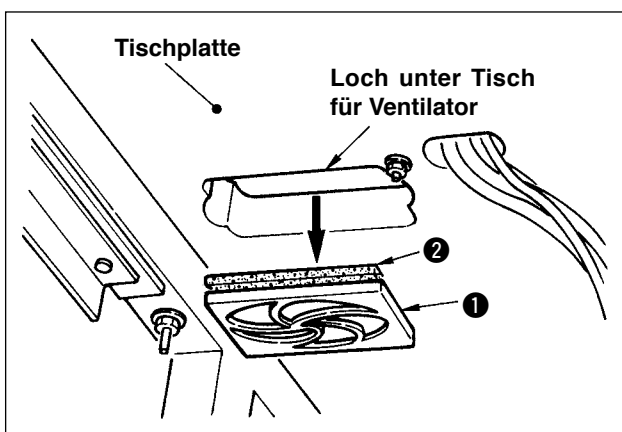
Vorsicht
Falls sich Staub im Bereich der Spulenkapsel ansammelt, verschlechtert sich die Nähleistung.

3-2. Reinigen des Filters



WARNUNG :

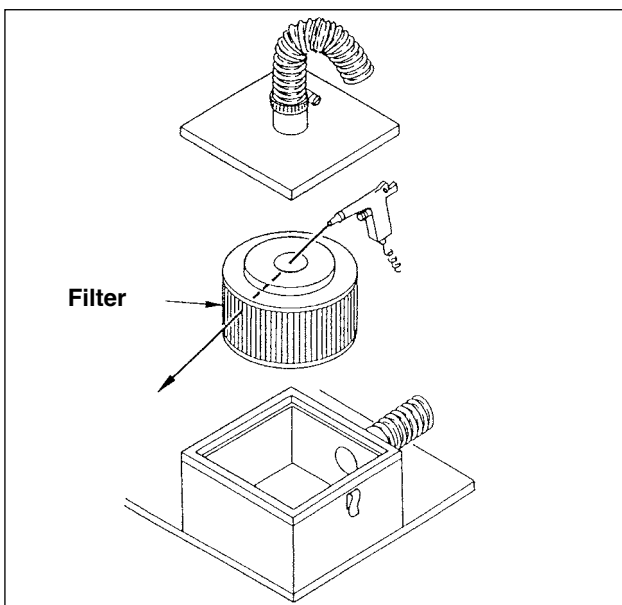
Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Reinigen Sie den Filter ② des Lüfters auf der Unterseite des Maschinentisches (Bettbasis) einmal wöchentlich.

- 1) Die Filterblende ① in Pfeilrichtung abziehen.
- 2) Den Filter ② unter fließendem Wasser auswaschen.
- 3) Filter ② und Filterblende ① wieder installieren.

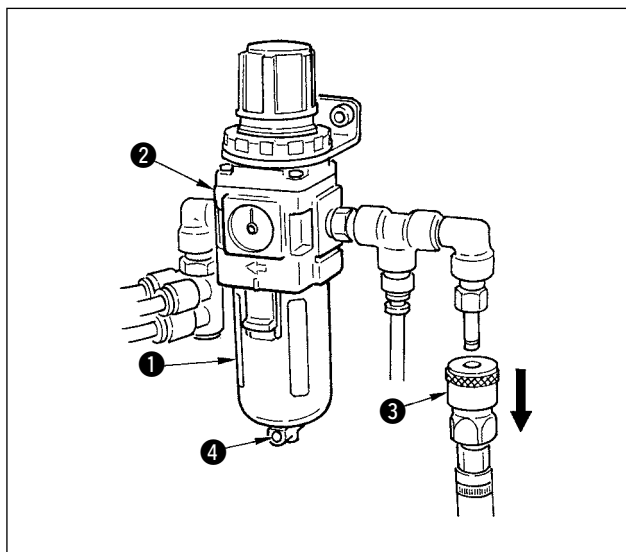
3-3. Reinigen des Unterdruckfilters



Reinigen Sie das Filterelement im Filterkasten alle 4 Monate.

Vorsicht
1. Luft von innen nach außen durch die Elemente blasen.
2. Bei starker Verstopfung ist das Element durch ein neues zu ersetzen.

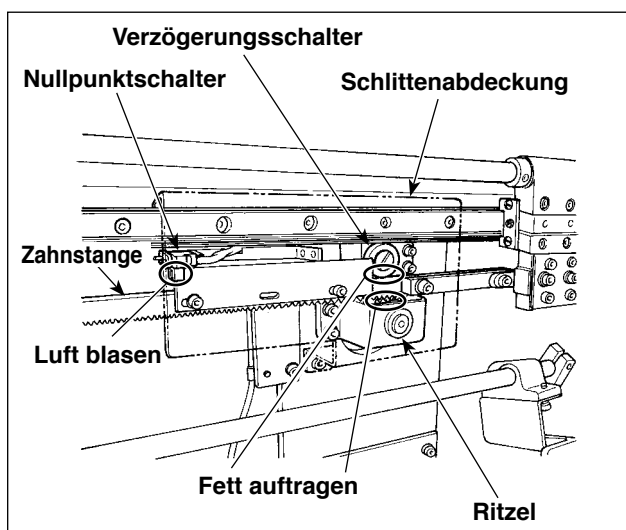
3-4. Entleeren des Luftdruckreglers



Wenn der Behälter ❶ mit Wasser gefüllt ist, die Schnellkupplung ❸ vom Regler ❷ abziehen, und den Ablassknopf ❹ drücken, um das Wasser abzulassen.

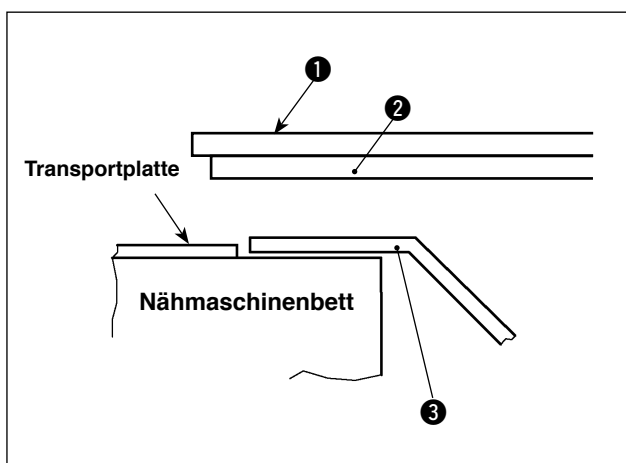
Es wird empfohlen, den Ablassvorgang vor oder nach jedem Betrieb der Maschine durchzuführen.

3-5. Reinigen des Schlittens und Schmieren des Antriebsteils



- 1) Fett auf die Zahnstange und das Ritzel des Schlittens auftragen, und die Schlitteneinheit alle 6 Monate mit Fett schmieren. Als Fett ESSO LITHTAN 2 oder Lithiumsystemfett verwenden (Ausrüstung für Durchdringung Nr. 2 und grundlegende Ölviskosität 95 mm²/s (40°C)).
- 2) Alle vier Monate Luft mit einer Blaspistole in den Schlittenteil des Nullpunktschalters blasen, um Staub zu entfernen.

3-6. Säuberung des Trägers und Vorfixiertisches



- 1) Öl wöchentlich vom Mantel ❷ auf der Unterseite des Vorfixiertisches ❶ und vom Träger ❸ abwischen.

Vorsicht Falls Öl sich am Mantel des Vorfixiertisches sammelt, kann der Mantel sich lösen.

4. STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Störungen	Ursachen	SeiteAbhilfemaßnahmen	Page
1. Nadelfadenbruch	1. Fadenspannung im Raupenabschnitt ist zu hoch. 2. Druck oder Hub der Fadenanzugsfeder ist zu groß. 3. Grat oder Kratzer auf Greiferblattspitze. 4. Greifersteuerung ist falsch. 5. Kratzer im Fadenweg. 6. Anbringung der Nadel ist falsch. 7. Nadel ist zu dünn. 8. Nadelspitze ist beschädigt.	○ Fadenspannung im Raupenabschnitt verringern. ○ Spannung oder Hub der Fadenanzugsfeder verringern. ○ Greiferblattspitze polieren. Oder Greifer austauschen. ○ Greifersteuerung mittels Einstellehre korrigieren. ○ Fadenweg mit Sandpapier glätten und polieren. ○ Richtung, Höhe usw. der Nadel korrigieren. ○ Nadel durch eine dickere ersetzen. ○ Nadel austauschen.	S.59 S.90 S.88 S.30 S.30 S.30
2. Nadelfaden schlüpft heraus.	1. Nadelfadenabschneider öffnet zu früh. 2. Es werden keine Überwendlichstiche am Nähanfang gebildet. (Spannung am Nähanfang ist zu hoch.) 3. Nadelfaden ist falsch eingefädelt. 4. Geschwindigkeit am Nähanfang ist zu hoch.	○ Verzögern Sie den Öffnungszeitpunkt des Nadelfadenabschneiders. ○ Spannung am Nähanfang verringern. (Nähdatenliste S57) ○ Faden korrekt einfädeln. ○ Soft-Start-Funktion einstellen. (Speicherschalterdaten U09 bis U13)	S.89 S.63 S.30 S.77
3. Unregelmäßigkeiten im Raupenabschnitt	1. Fadenspannung im Raupenabschnitt ist zu gering. 2. Spulenfadenspannung ist zu hoch. 3. Die Vorspannung ist zu niedrig.	○ Fadenspannung im Raupenabschnitt erhöhen. ○ Spulenfadenspannung verringern. (Kettenstich: 0,05 bis 0,1N) ○ Vorspannung erhöhen.	S.59 S.31
4. Unregelmäßigkeiten am Nähanfang	1. Fadenspannung im Raupenabschnitt ist zu gering. 2. Position des Nadelfadenabschneiders ist zu hoch. 3. Hub der Fadenanzugsfeder ist zu groß.	○ Fadenspannung im Raupenabschnitt erhöhen. ○ Nadelfadenabschneider so weit absenken, daß er nicht mit dem Stoffdrücker in Berührung kommt. ○ Hub der Fadenanzugsfeder verringern.	S.59 S.89 S.90
5. Nadelfaden ist im Riegelabschnitt in Knotenform auf der Unterseite des Nähguts sichtbar.	1. Fadenspannung im Riegelabschnitt ist zu gering. 2. Spulenfadenspannung ist zu hoch. 3. Stichzahl der Radialnaht ist zu hoch. 4. Spannung am Nähende ist zu niedrig.	○ Fadenspannung im Riegelabschnitt erhöhen. ○ Spulenfadenspannung verringern. (0,05 bis 0,1N) ○ Stichzahl verringern. (Nähdatenliste S19) ○ Spannung am Nähende erhöhen. (Speicherschalterdaten U06)	S.59 S.31 S.76 S.77
6. Naht hebt sich ab.	1. Spulenfadenspannung ist zu gering. 2. Spulenfaden ist von der Spulenkapselfeder gelöst.	○ Spulenfadenspannung erhöhen. ○ Spulenkapselfeder korrekt einfädeln. ○ Achten Sie darauf, dass der Spulenfadens-Wickelbetrag nicht zu groß ist.	S.31 S.31 S.50
7. Stichauslassen	1. Knopfloch ist zu klein für die Größe des Stoffdrückers. 2. Stoff flattert wegen geringen Gewichts. 3. Anbringung der Nadel ist falsch. 4. Nadel ist verbogen. 5. Grat oder Kratzer auf Greiferblattspitze.	○ Stoffdrücker durch kleineren ersetzen. ○ Greifer-Nadel-Steuerung verzögern. (Nadelstange um 0,5 mm absenken.) ○ Richtung, Höhe usw. der Nadel korrigieren. ○ Nadel austauschen. ○ Greiferblattspitze polieren. Oder Greifer austauschen.	S.88 S.30 S.30

Störungen	Ursachen	SeiteAbhilfemaßnahmen	Page
8. Faden ist ausgefranst.	1. Stichzahl der Riegelnaht ist zu klein.	○ Erhöhen Sie die Riegelstichzahl am Nähende. (Nähdatenliste S68)	S.63
	2. Riegelnaht ist zu breit.	○ Verkleinern Sie die Riegelstichbreite am Nähende. (Nähdatenliste S67)	S.63
9. Länge des Nadelfadenrestes am Nähende ist zu lang.	1. Riegelnaht ist zu schmal.	○ Vergrößern Sie die Riegelstichbreite am Nähende. (Nähdatenliste S67)	S.63
	2. Spannung der Riegelstiche ist zu gering.	○ Erhöhen Sie die Spannung am Nähende. (Speicherschalterdaten U06)	S.77
10. Nadelfaden reißt am Nähanfang, oder Rückseite der Naht ist schmutzig.	1. Spannung am Nähanfang ist zu niedrig.	○ Spannung am Nähende erhöhen. (Nähdatenliste S57)	S.77
11. Messer wird trotz Abschneidens des Nadelfadens ausgelöst.	1. Die Fadenbruchdetektorplatte ist falsch eingestellt.	○ Detektorplatte einstellen. (Im Mechaniker-Handbuch nachschlagen.)	
12. Nadelbruch.	1. Die Nadel ist verbogen.	○ Nadel auswechseln.	S.30
	2. Die Nadel kommt mit der Greiferblattspitze in Berührung.	○ Nadel-Greifer-Steuerung einstellen.	S.88
	3. Der Nadelfadenabschneider kommt beim Öffnen mit der Nadel in Berührung.	○ Montageposition des Nadelfadenabschneiders einstellen.	S.89
	4. Die Nadel ist nicht in der Mitte des Stichlochs der Stichplatte.	○ Montageposition der Stichplattenbasis korrigieren.	
	5. Die Nadelstopposition ist zu tief, und die Nadel kommt beim Schließen mit dem Nadelfadenabschneider in Berührung.		
13. Messer wird mehrmals ausgelöst.	1. Das Stoffmesser ist nicht auf die Mehrfachbewegungs-Einstellung eingestellt.	○ Mehrfachauslösung aufheben.	S.76
14. Luft wird vom Vorfixierbrett geblasen	1. Der Gebläsemotor dreht sich in umgekehrter Richtung.	○ Die Drehrichtung des Motors ändern.	S.5
15. Das Vorfixierbrett bewegt sich nicht, obwohl der Startschalter gedrückt wird.	1. Der Stoff wird nicht erkannt, weil er zu grob ist.	○ Die Stofferkennung aufheben. (Speicherschalterdaten U52)	S.77
16. Der Stoff wird beim Transport vom Vorfixierbrett zum Schlitten gefaltet.	1. Der Luftstoß ist zu stark oder zu schwach.	○ Den Luftstoß einstellen. ○ Den Luftfilter reinigen.	S.25
17. Der Stoff verrutscht beim Transport vom Vorfixierbrett zum Schlitten.	1. Die Saugkraft ist zu schwach.	○ Die Stoffsaugkraft des Unterdrucks einstellen.	S.28
	2. Die Klemmkraft ist zu schwach.	○ Die Klemme einstellen.	S.35 - 37

IV. TABELLE DER ANFANGSWERTDATEN FÜR DIE EINZELNEN FORMEN

Nr.	Posten	Einheit	Formenwahl Stufe 3 (30 Formen)																																
			Formenwahl Stufe 1 (12 Formen)												Formenwahl Stufe 2 (20 Formen)																				
S01	Nähform																																		
S02	Stoffschnittlänge	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	13,0	19,1	19,1	19,1			
S03	Messerschlitzbreite, rechts	mm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	–	–	0,10	0,10			
S04	Messerschlitzbreite, links	mm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	–	0,10	–	0,10			
S05	Überwendlichbreite, links	mm	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,4	1,4	1,4	1,4	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,4	1,4	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	–	–	–	–			
S06	Links/Rechts-Formverhältnis (rechte Seite in Bezug auf linke Seite)	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	–	–	–	–			
S07	Parallelabschnitt-Stichteilung	mm	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	–	–	–	–			
S08	Länge des 2. Riegels	mm	1,0	–	1,0	–	1,5	3,0	1,0	–	1,5	3,0	–	1,0	1,0	1,5	3,0	–	–	–	–	–	–	1,5	3,0	–	–	–	–	–	–	–	–		
S09	Länge des 1. Riegels	mm	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
S10	Korrektur der Riegelbreite, rechts	mm	0,0	–	0,0	–	0,0	–	0,0	–	0,0	–	–	0,0	0,0	0,0	–	–	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
S11	Korrektur der Riegelbreite, links	mm	0,0	–	0,0	–	0,0	–	0,0	–	0,0	–	–	0,0	0,0	0,0	–	–	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
S12	Fließriegelversatz, links	mm	–	–	–	–	–	0,85	–	–	–	0,85	–	–	–	–	0,85	–	–	–	–	–	–	0,85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
S13	Fließriegelversatz, rechts	mm	–	–	–	–	–	0,85	–	–	–	0,85	–	–	–	–	0,85	–	–	–	–	–	–	0,85	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
S14	Länge der Augenform	mm	–	–	–	–	–	–	2,0	2,0	2,0	2,0	–	–	–	–	–	2,0	2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
S15	Stichzahl der Augenform	Stich	–	–	–	–	–	–	3	3	3	3	–	–	–	–	–	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
S16	Augenbreite	mm	–	–	–	–	–	–	1,0	1,0	1,0	1,0	–	–	–	–	–	1,0	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
S17	Augenlänge	mm	–	–	–	–	–	–	3,0	3,0	3,0	3,0	–	–	–	–	–	3,0	3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
S18	Länge der Rundtypform	mm	–	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	–	2,0	–	–	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	–	–	2,0	2,0	2,0	–	–	–	–	–		
S19	Stichzahl der Radialform	Stich	–	–	3	3	3	3	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
S20	Radialformverstärkung (mit/ohne)		–	–	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	–	Ohne	–	–	–	–	–	–	–	–	Ohne	–	–	–	–	–	Ohne	Ohne	Ohne	–	–	–	–	–	–		
S21	Riegelabschnitt-Stichteilung	mm	0,30	0,30	0,30	–	0,30	0,30	0,30	–	0,30	0,30	0,25	0,30	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,25	0,30	0,25	0,30	0,25	0,25	–	–	–	–
S22	1. Abstand	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	–	2,0	2,0	2,0	2,0		
S23	2. Abstand	mm	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	–	2,0	2,0	2,0	2,0		
S31	Einfach-/Doppelnähen		Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	
S32	Doppelnähen-Kreuzwahl		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	
S33	Korrektur der Doppelnähbreite	mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
S34	Heftstichzahl	Zeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	–	–		
S35	Heftstichteilung	mm	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
S36	Rollstichlänge beim Heften	mm	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
S37	Rollstichteilung beim Heften	mm	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
S38	Rollstichbreite beim Heften	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
S39	Heftnadeleinstichkorrektur vorn/hinten	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
S40	Heftnadeleinstichkorrektur links/rechts	mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
S41	Korrektur der linken Heftstichposition	mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
S42	Korrektur der rechten Heftstichposition	mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
S44	Geschwindigkeitseinstellung für Heften	Sti/min	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
S45	Zusammennähfunktion (ohne/mit)		Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	Ohne	
S46	Zusammennähbreite	mm	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	–	–	–	–	–		
S47	Stichteilung beim Zusammennähen	mm	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	–	–	–	–	–		
S51	Spannung im linken Parallelabschnitt		120	60	120	120	120	120	120	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	120	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
S52	Spannung im rechten Parallelabschnitt		120	60	120	120	120	120	120	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	120	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
S53	Spannung im linken Parallelabschnitt (1. Doppelnähzyklus)		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	–	–	–	–	–		
S54	Spannung im rechten Parallelabschnitt (1. Doppelnähzyklus)		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	–	–	–	–	–		
S55	Spannung im 1. Riegelabschnitt		35	60	120	35	35	35	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30	60	60	60	60	60	60	60	60	–	–	–	–	–		
S56	Spannung im 2. Riegelabschnitt		35	60	35	35	35	35	60	60	60	60	60	60	60	60	6																		